

Gemeinde Wolpertswende
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan "Bannwartsbühl III"

Entwurf
Fassung 07.06.2023
Sieber Consult GmbH
www.sieberconsult.eu



Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|--|
| 1 | Rechtsgrundlagen 3 |
| 2 | Planungsrechtliche Festsetzungen (PF) zum Grünordnungsplan mit Zeichenerklärung 4 |
| 3 | Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB (externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen) 7 |
| 4 | Hinweise und Zeichenerklärung 9 |
| 5 | Begründung – Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung 14 |
| 6 | Begründung – Bilddokumentation 48 |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Baugesetzbuch | (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 1726) |
| Planzeichenverordnung | (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802); die im nachfolgenden Text zitierten Nummern beziehen sich auf den Anhang zur PlanZV |
| Bundesnaturschutzgesetz | (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362) |
| Naturschutzgesetz Baden-Württemberg | (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250) |



Private Grünfläche als Ortsrandeingrünung und zur Niederschlagswasserversorgung

(§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB; Nr.9. PlanZV; siehe Planzeichnung)

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen mit einer max. Lichtpunkthöhe von 8,00m über der Geländeoberkante zulässig, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Eine Beleuchtung von Werbeanlagen, die sich nicht direkt an Gebäuden befindet, ist unzulässig. Die Benutzung von Skybeamern, blinkende, wechselnd farbige Anzeigen sowie die flächenhafte Beleuchtung der Fassaden sind nicht zulässig.

Es sind nur Photovoltaikmodule zu verwenden, deren Brechungsindex $\leq 1,26$ ist.

Die Baufelder sind außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (zwischen 01.09. und 28.02.) durch Umpflügen freizuräumen. Es ist sicherzustellen, dass keine Brutgelege der Feldlerche zerstört werden.

Die Maßnahmen bzw. Vorschriften sind im gesamten Geltungsbereich durchzuführen bzw. zu beachten.

(§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Luft verunreinigende Immissionen

Der Einsatz von Festbrennstoffen (z.B. Holz, Kohle usw.) in Zentralheizungsanlagen ist unzulässig. Der Einsatz von Festbrennstoffen in Einzelöfen (z.B. Kachelöfen, Heizungsherde, Kaminöfen) und offenen Kaminen darf nur gelegentlich durchgeführt werden. Ausgenommen von diesen Regelungen sind Festbrennstoffe in Form von Pellets aus naturbelassenem Holz entsprechend DIN 517031-HP5 Ausgabe 2007 oder Holzpellets mit gleichwertiger Qualität.

(§ 9 Abs.1 Nr. 23a BauGB)

Pflanzungen in dem Baugebiet

Es sind standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus der unten genannten Pflanzliste zu verwenden. Darüber hinaus gilt:

- Auf max. 5% der Grundstücksfläche sind auch Sträucher zulässig, die nicht in der u.g. Pflanzliste festgesetzt sind, (z.B. Ziersträucher, Rosenzuchtungen).
- Pro 700 m² (angefangene) Grundstücksfläche ist mindestens 1 Laubbaum aus der u.g. Pflanzliste zu pflanzen und zu erhalten. Abgehende Bäume sind durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen. Die Pflanzungen in der privaten Grünfläche sind nicht darauf anrechenbar.
- Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, sind ausschließlich Laubgehölze zulässig.
- Unzulässig sind Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten, speziell die in der Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrandverordnung vom 20.12.1985, BGBl. I, 1985 S. 2551, zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 10.10.2012, BGBl. I S. 2113) genannten.

Festgesetzte Pflanzliste:

Bäume 1. Wuchsklasse

| | |
|--------------|----------------------------|
| Berg-Ahorn | <i>Acer pseudoplatanus</i> |
| Schwarz-Erle | <i>Alnus glutinosa</i> |
| Grau-Erle | <i>Alnus incana</i> |
| Hänge-Birke | <i>Betula pendula</i> |
| Rotbuche | <i>Fagus sylvatica</i> |
| Walnuss | <i>Juglans regia</i> |
| Zitterpappel | <i>Populus tremula</i> |
| Stiel-Eiche | <i>Quercus robur</i> |
| Sommer-Linde | <i>Tilia platyphyllos</i> |

Bäume 2. Wuchsklasse

| | |
|----------------|-------------------------|
| Obsthochstämme | |
| Feld-Ahorn | <i>Acer campestre</i> |
| Hainbuche | <i>Carpinus betulus</i> |
| Vogel-Kirsche | <i>Prunus avium</i> |
| Sal-Weide | <i>Salix caprea</i> |
| Fahl-Weide | <i>Salix rubens</i> |

Vogelbeere

Sorbus aucuparia

Sträucher

Roter Hartriegel

Cornus sanguinea

Gewöhnliche Hasel

Corylus avellana

Eingrifflicher Weißdorn

Crataegus monogyna

Gewöhnliches Pfaffenhütchen

Euonymus europaeus

Faulbaum

Frangula alnus

Gewöhnlicher Liguster

Ligustrum vulgare

Rote Heckenkirsche

Lonicera xylosteum

Gewöhnliche Traubenkirsche

Prunus padus subsp. padus

Schlehe

Prunus spinosa

Echter Kreuzdorn

Rhamnus cathartica

Hunds-Rose

Rosa canina

Ohr-Weide

Salix aurita

Grau-Weide

Salix cinerea

Purpur-Weide

Salix purpurea

Fahl-Weide

Salix rubens

Mandel-Weide

Salix triandra

Korb-Weide

Salix viminalis

Schwarzer Holunder

Sambucus nigra

Trauben-Holunder

Sambucus racemosa

Wolliger Schneeball

Viburnum lantana

Gewöhnlicher Schneeball

Viburnum opulus

Roter Hartriegel

Cornus sanguinea

Gewöhnliche Hasel

Corylus avellana

Eingrifflicher Weißdorn

Crataegus monogyna

Gewöhnliches Pfaffenhütchen

Euonymus europaeus

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)



Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzung

Zur Entwicklung von den Betrieb eingrünenden Hecken, sind Sträucher zu pflanzen. Es sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in dem Baugebiet" zu verwenden. In den Randbereichen sind naturnahe Heckensäume zu entwickeln. Die Sträucher sind in Gruppen von mindestens 7 Stück zu pflanzen und dürfen nur von Geländeanspassungen zur Niederschlagswasserbehandlung unterbrochen werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

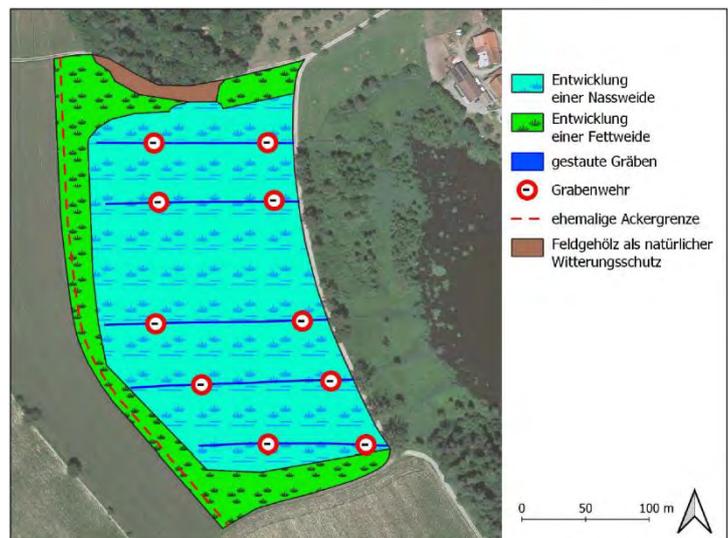
Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB (externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen)

| | |
|-------------------------------------|--|
| Lage der Ausgleichsfläche/-maßnahme | <p>Um den durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff auszugleichen, werden über den Maßnahmenträger Günther Schwegler Ökopunkte käuflich erworben und dieser Planung zugeordnet. Die Ökokonto-Maßnahmenflächen befindet sich im Gemeindegebiet Fronreute. Bei den Ökokonto-Maßnahmenflächen (Aktenzeichen: 436.02.058) handelt es sich um eine Maßnahmenfläche auf der Gemarkung Fronreute (Fl.-Nr. 10, Teilfläche). Der naturschutzfachliche Ausgleich wurde im Rahmen des Ökokontos für den Betrieb Günther Schwegler in Fronreute geplant. Das Konzept "Wiedervernässung und Extensivbeweidung Buchseemoor" wurde am 04.06.2021 erstellt. Die Ökokonto-Maßnahmenfläche umfasst eine Gesamtflächengröße von 6,23 ha. Insgesamt konnten durch die Maßnahme 660.517 Ökopunkte (672.074 Ökopunkte incl. Zinsertrag) generiert werden. Von der Maßnahme werden der Planung 64.377 Ökopunkte zugeordnet.</p> <p>(§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB)</p> |
| Maßnahmenbeschreibung | <p>Maßnahmenbeschreibung (Aktenzeichen: 436.02.058):</p> <p>Wiedervernässung der Fläche:</p> <p>Durch das Schließen der Entwässerungsgräben soll die Maßnahmenfläche wiedervernässt werden. Um eine gesamtflächige Vernässung zu erreichen, wird der Grundwasserstand durch den Einbau von zehn nicht regulierbaren, 20 cm über das Grabenprofil und das benachbarte Gelände (beidseits etwa 2 m) aufragende Spundwand-Grabenwehre dauerhaft angehoben. Überschusswasser wird an den Wehren vorbei flächig über das Gelände bis zum Weg und dort durch die vorhandenen Rohrdurchlässe abgeführt. Ziel ist der Erhalt des Torfkörpers sowie die Herstellung eines für ein intaktes Versumpfungsbzw. Verlandungsmoor typischen Wasserhaushalts.</p> <p>Errichtung eines Pufferstreifens zum Acker:</p> <p>Um etwaige Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Acker zu vermindern, wird ein 5 m</p> |

breiter Pufferstreifen entlang der Westseite des Maßnahmenbereichs eingerichtet. Hierzu wird Ackerland in Grünland umgewandelt. Es wird eine Heublumenaussaat aus der betrieblichen Heuernte ausgebracht. Der Streifen wird in die Weide integriert.

Beweidung:

Durch die Einrichtung einer Extensivweide mit einer etwa 20-köpfigen Angusrinderherde, die durch Robustpferde ergänzt werden kann, soll eine naturschutzfachlich höherwertige Fläche geschaffen werden. Es wird auf jegliche Düngung der Weide verzichtet. Die Beweidung erfolgt vorerst im Umtriebsweideverfahren mit Weidepausen. Je nach Wasserstand, Witterungs- und Wachstumsverlauf können die Tiere von der Weide auf benachbarte mineralische Standorte oder auch in den Stall getrieben werden. Der Herde wird bei jedem Weidegang der gesamte Maßnahmenbereich zugeteilt. Eine mechanische Weidepflege erfolgt punktuell zur Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen. Als natürlicher Witterungsschutz steht den Tieren das Feldgehölz im Norden der Maßnahmenfläche zur Verfügung.



Begrünung privater Grundstücke

Gem. § 9 Abs.1 S.1 LBO müssen die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Gem. § 21a NatSchG BW sind Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten grundsätzlich keine "andere zulässige Verwendung" (d.h. Schottergärten sind nicht erlaubt). Ist eine Begrünung oder Bepflanzung der Grundstücke nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich, so sind die baulichen Anlagen zu begrünen, soweit ihre Beschaffenheit, Konstruktion und Gestaltung es zulassen und die Maßnahme wirtschaftlich zumutbar ist.

Gebietseigenes Saatgut

Gemäß § 40 BNatSchG ist das Ausbringen von Pflanzen in der freien Natur genehmigungspflichtig, wenn die Pflanzenart im betreffenden Gebiet nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt. Daher sind für alle Begrünungsmaßnahmen in der freien Natur gebietseigene Gehölze und Saatgut zu verwenden (siehe auch den "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012)). Im vorliegenden Fall sollten Gehölze und Saatgut aus dem Vorkommensgebiet 6.1 "Alpenvorland" stammen.

Klimaschutz

Die Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen wie insbesondere Solarthermie, Photovoltaik, Windenergie und Geothermie werden empfohlen.

Privatgärten sollten möglichst durchgängig mit heimischen und standortgerechten Pflanzen begrünt sein.

Eine Dachbegrünung bei Dächern mit einer Dachneigung unter 15° wird empfohlen.

Bei der Pflanzung von Bäumen sollte eine Verschattung der Gebäude vermieden werden.

Natur- und Artenschutz

Die Außenbeleuchtung sollte in den Nachtstunden soweit als aus Gründen der Arbeits- bzw. Verkehrssicherheit möglich abgeschaltet oder bedarfsweise über Bewegungsmelder gesteuert werden.

Zäune sollten zum Gelände hin einen Abstand von mind. 0,15 m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen.

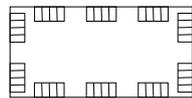
Die Errichtung von Regenwasserauffangbecken (Zisternen) wird empfohlen.

Artenschutz

Um Verbotstatbestände im Sinne des §44 Abs.1 BNatSchG zu vermeiden, muss die Räumung der Baufelder sowie die Beseitigung der Gehölze zwischen 01.10 und 28.02 außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen.

Um den Kronen- und Wurzelbereich der östlich angrenzenden, nicht zu rodender Bäume nicht zu beschädigen und den stehenbleibenden Gehölzbestand bestmöglich zu schützen, sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 "Landschaftsbau-Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" durchgeführt werden.

Siehe artenschutzrechtlicher Kurzbericht zum Bebauungsplan vom 19.07.2022.



Umgrenzung von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts; hier "Feldhecke westlich Wolperts- wende" (Nr.1-8123-436-8016) im Sinne des §33 NatSchG BW, außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung);

Grundwasserdichte Untergeschosse

Auf Grund der umzusetzenden Versickerungssysteme in Verbindung mit der Bodenbeschaffenheit in bestimmten Teilbereichen ist innerhalb des Baugebietes mit einem Vernässen des Arbeitsraumes zu rechnen. Die Gebäude sollten daher mit einem grundwasserdichten Untergeschoss und auftriebssicher ausgeführt werden.

Versickerungsmulden sollten im Abstand von mind. 6,00 m zu unterkellerten Gebäuden angelegt werden.

Überflutungsschutz

Unter anderem bei Starkregen kann es aus verschiedenen Gründen (Kanalüberlastung, Oberflächenabflüsse an Hanglagen, etc.) zu wild abfließenden Oberflächenabflüssen kommen. Um Überflutungen von Gebäuden zu vermeiden bzw. das Überflutungsrisiko zu reduzieren sind entsprechende (Schutz-)Vorkehrungen zu treffen. Insbesondere ist auf die Höhenlage der Lichtschächte, Lichthöfe und des Einstiegs der Kellertreppen o. Ä. zu achten. Sie sollten so hoch liegen, dass kein Wasser zufließen kann. Maßnahmen zur Verbesserung des Überflutungsschutzes sind auch in die Gartengestaltung integrierbar. Bei der Gartenanlage ist darauf zu achten, dass das Wasser weg von kritischen (Gebäude-)Stellen fließt. Obige Anregungen gelten insbesondere für Tiefgaragenzufahrten und für Grundstücke in oder unterhalb von Hanglagen oder in Senken. Lichthöfe unterhalb von Dachrinnen sind potenzielle Überflutungsrisiken – Dachrinnen können überlaufen.

Bodenschutz

Bei der Bauausführung ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten, entsprechend der Darstellung in der Broschüre "Bodenschutz beim Bauen".

Flyer-LK-Bodenschutz.pdf (rv.de) oder

https://www.rv.de/site/LRA_RV_Responsive/get/params_E796791605/18658595/Flyer-LK-Bodenschutz.pdf

Die DIN 19731 ("Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial"), DIN 18915 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten") und DIN 19639 ("Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauarbeiten") sind bei der Bauausführung einzuhalten.

Durch planerische Maßnahmen ist der Bodenaushub zu reduzieren.

Bei Abtrag, Lagerung und Transport des Oberbodens ist auf einen sorgsamen und schonenden Umgang zu achten, um Verdichtungen oder Vermischungen mit anderen Bodenhorizonten zu vermeiden. Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der anstehende Oberboden abzuschleppen und bis zur Wiederverwertung in profilierten Mieten ohne Verdichtungen zu lagern. Die i.d.R. darunter folgenden Bodenhorizonte kulturfähiger Unterboden und unverwittertes Untergrundmaterial sind jeweils ebenfalls beim Ausbau sauber von-

einander zu trennen und getrennt zu lagern. Die Bodenmieten sind mit tiefwurzelnden Gründünpflanzenarten zu begrünen. Bei einer Wiederverwertung des Bodenmaterials vor Ort sind die Böden möglichst entsprechend ihrer ursprünglichen Schichtung, bei der Wiederherstellung von Grünflächen verdichtungsfrei wieder einzubauen. Ggf. verunreinigtes Bodenmaterial ist zu separieren und entsprechend den gesetzlichen Regelungen zu verwerten oder zu entsorgen. Überschüssiger Boden sollte einer sinnvollen möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt werden z.B. Auftrag auf landwirtschaftlichen Flächen, Gartenbau. Einer Vor-Ort-Verwertung des Erdaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen (dies ist frühzeitig in Planung zu berücksichtigen).

Böden auf nicht überbauten Flächen sind möglichst vor Beeinträchtigungen (Verdichtung, Vernässung, Vermischung, Verunreinigung) zu schützen, ggf. eingetretene Beeinträchtigungen zu beseitigen. Ggf. eingetretene Verdichtungen des Bodens sind nach Ende der Bauarbeiten zu beheben, z.B. durch Tiefenlockerung und Ersteinsaat mit tiefwurzelnden Pflanzen. Künftige Grün- und Retentionsflächen sind während des Baubetriebs vor Bodenbeeinträchtigungen wie Verdichtungen durch Überfahren oder Missbrauch als Lagerfläche durch Ausweisung und Abtrennung als Tabuflächen zu schützen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. -vermischung mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

Zur Verringerung der übermäßigen Versiegelung der Baugrundstücke soll auf großflächige Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen verzichtet werden. Zur Vermeidung einer Verunreinigung des Niederschlagswassers ist auf Tätigkeiten, wie z.B. Autowäsche, andere Reinigungsarbeiten, Be- und Entladungsarbeiten gefährlicher Stoffe etc. zu verzichten (§ 55 WHG). Auch für die nicht großflächigen baukonstruktiven Elemente sollte auf die Verwendung von Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei verzichtet werden. Als Alternativen für Rinnen und Fallrohre stehen Chrom-Nickel-Stähle (Edelstahl), Aluminium, Kunststoffe oder entsprechende Beschichtungen zur Verfügung.

Grundwasserschutz

Grundwasserbenutzungen bedürfen in der Regel einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9, 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Diese ist bei der Unteren Wasserbehörde beim Landratsamt Ravensburg zu beantragen. Die für das Erlaubnisverfahren notwendigen Antragsunterlagen müssen nach § 86 Absatz 2 WG von einem hierzu befähigten Sachverständigen gefertigt und unterzeichnet werden. Ein Formblatt über die notwendigen Unterlagen ist bei der Unteren Wasserbehörde erhältlich. Eine Erlaubnis für das Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser zur Trockenhaltung einer Baugrube kann grundsätzlich nur vorübergehend erteilt werden.

Die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser hat der/die Unternehmer*in gem. § 49 Absatz 2 WHG bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes unverzüglich anzuzeigen. Die Untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen.

Baugrund

Auf Grund der Beschaffenheit des Baugrundes der näheren Umgebung kann von einer Bebaubarkeit im überplanten Bereich ausgegangen werden. Den Bauverantwortlichen wird darüber hinaus empfohlen, im Rahmen der Bauvorbereitungen eigene Erhebungen durchzuführen (z.B. Schürfgruben, Bohrungen).

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle 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 (gem. § 20 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG)). Werden bei Aushubarbeiten Verunreinigungen des Bodens festgestellt (z.B. Müllrückstände, Verfärbungen des Bodens, auffälliger Geruch o.ä.), ist das zuständige Landratsamt unverzüglich zu benachrichtigen.

Lesbarkeit der Planzeichnung

Zur Lesbarkeit der Planzeichnung werden übereinander liegende Linien nebeneinander dargestellt (z.B. Pflanzung und Abgrenzung der privaten Grünfläche).

5 Begründung – Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung

- 5.1 Einleitung (Nr. 1 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)
- 5.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes "Bannwartsbühl II" (Nr. 1a Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)
 - 5.1.1.1 Durch den Bebauungsplan wird ein Gewerbegebiet am nordwestlichen Ortsrand von Wolpertswende ausgewiesen.
 - 5.1.1.2 Beim Plangebiet handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland. Das überplante Gebiet befindet sich südlich der "Bruggener Straße". Es schließt im Osten sowie im Norden an bestehende gewerbliche Bebauung an.
 - 5.1.1.3 Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Fronreute – Wolpertswende durch die Darstellung von gewerbliche Baulücken (Planung) vom Grundsatz her bereits für gewerbliche Bebauung vorgesehen. Der gewählte Standort ist aufgrund der angrenzenden Gewerbegebiete, der hervorragenden Verkehrsanbindung sowie wegen der relativ ebenen Lage und der Entfernung zu schützenswerter (Wohn-)Bebauung für ein Gewerbegebiet in hinreichendem Maß geeignet. Der in den Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan trifft keine Aussagen zum Plangebiet.
 - 5.1.1.4 Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung eines Gewerbegebietes zur Deckung des Gewerbeflächenbedarfs der ortsansässigen Handwerkerschaft. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen in der Gemeindeverwaltung konkrete und dringliche Anfrage nach gewerblichen Baugrundstücken zur mittel- bis langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung eines östlich an das Plangebiet angrenzenden Steinmetzbetriebes vor.
 - 5.1.1.5 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die Festsetzung eines Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, maximalen Gebäudehöhen von etwa 10 m und Pflanzgeboten für den Übergangsbereich zur freien Landschaft. Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden als Dachformen das Sattel-, das Pult- und das Flachdach vorgegeben. Für Dacheindeckungen darf mit Ausnahme von Solar- und Photovoltaikanlagen sowie Glasflächen nicht reflektierend sein.
 - 5.1.1.6 Für den Bebauungsplan "Bannwartsbühl III" ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen sowie ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

- 5.1.1.7 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich) beträgt insgesamt 0,26 ha, davon sind 0,21ha Gewerbegebiet und 0,05 ha Grünflächen.
- 5.1.1.8 Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich von 64.377 Ökopunkten erfolgt durch den käuflichen Erwerb von Ökokonto, die auf einer externen Maßnahmenfläche der Gemarkung Fronreute (Fl.-Nr. 10) generiert wurden.
- 5.1.2 **Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen (Nr.1b Anlage zu §2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**
- 5.1.2.1 **Regionalplan:**
- Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben sind verbindliche Aussagen und Ziele zur regionalen Freiraumstruktur (z.B. regionale Grünzüge, schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz, Land-, Forst- oder Wasserwirtschaft) nicht berührt. Die Planung steht auch in keinem Widerspruch zu sonstigen für diesen Bereich relevanten Zielen des Regionalplanes.
- 5.1.2.2 **Flächennutzungsplan und Landschaftsplan (Fassung vom 05.2008; letzte Änderung vom 14.02.2014):**
- Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Fronreute - Wolpertswende bereits als gewerbliche Bauflächen (Planung) dargestellt. Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes übereinstimmen, ist das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB erfüllt. Der in den Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan trifft für den betroffenen Bereich keine konkreten Aussagen.
- 5.1.2.3 **Natura 2000-Gebiete (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. b BauGB):**
- Westlich des Plangebietes, in einem Abstand von etwa 430 m befindet sich das Vogelschutzgebiet "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshäuser Weiher" (Nr. 8123-441). Ebenfalls westlich mit etwa 600 m Abstand, beginnt eine Teilfläche des FFH-Gebiets "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341). Hierbei handelt es sich um ein Mosaik aus verschiedenen, teils bewaldeten Moor-Lebensraumtypen, Bächen mit Auwäldern, Seen und Weiher. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG eine Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzgebiet des europäischen Verbundsystems Natura 2000 durchgeführt. Bei Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Minimierungsmaßnahmen (insektenschonende Außenbeleuchtung und Photovoltaikanlagen, Ausschluss von Festbrennstoffen in Zentralheizungssystemen) sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten FFH-Gebietes nicht zu erwarten (siehe FFH-Vorprüfung der Sieber Consult GmbH vom 07.02.2023). Eine weitere Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.
- 5.1.2.4 **Weitere Schutzgebiete/Biotope:**

- Im Westen befinden sich drei Naturschutzgebiete (NSG). Nordwestlich mit einem Abstand von etwa 1,2 km befindet sich das Naturschutzgebiet "Dolpenried" (Nr. 4.038). Das nächste Naturschutzgebiet "Vorseewegenried" (Nr. 4.048) befindet sich etwa 1,2 km südwestlich des Plangebiets. Weiter südwestlich in einer Entfernung von 1,4 km befindet sich das Naturschutzgebiet "Dornacher Ried mit Häckler Ried, Häckler Weiher und Buchsee" (Nr. 4.001).
- Das nächste gem. § 33 NatSchG Baden-Württemberg geschützte Biotop "Feldhecke westlich Wolpertswende" (Nr. 1-8123-436-8016) befindet sich südöstlich des Plangebiets in einer Entfernung von etwa 90 m. Im weiteren Umfeld befinden sich nachfolgende weitere gesetzlich geschützte Offenland- und Waldbiotope, die sich in ihrer Abgrenzung teils mit dem Flächen der Naturschutzgebiete sowie der Natura 2000-Gebiete überschneiden.
- Westlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 1 km befinden sich mehrere Waldgebiete, die als Bann- und Schonwald geschützt sind.
- Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.
- Bei Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind erhebliche Beeinträchtigungen der o.g. Schutzgebiete/Biotope nicht zu erwarten (siehe auch "Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt" in den Kapiteln "5.2.1 Bestandsaufnahme" und "5.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung").

5.1.2.5 Biotopverbund:

- Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht erkennbar, da das Plangebiet aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung keinen großen Lebensraumwert hat und daher bereits jetzt keinen optimalen Wanderkorridor darstellt. Östlich angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich Saumstrukturen mit einer teil offenen, stein- und gerölldurchsetzten Vegetation. Im Zuge einer Relevanzbegehung (siehe Kapitel 5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung - Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt) konnten jedoch keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Fläche des Biotopverbunds trockener, mittlerer oder feuchter Standorte sind von der Planung nicht betroffen.

5.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB (Nr. 2 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

5.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

5.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

- Beim Plangebiet handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das durch eine häufige Mahd geprägt ist und eine geringe Artenvielfalt aufweist. Im Norden und im Osten grenzen bestehende Gewerbe- und Verkehrsflächen an. Südlich und westlich grenzt das Plangebiet an die freie, intensiv genutzte Landschaft an.
- Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (häufiges Befahren, häufige Mahd, Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, Einsaat von Arten des Dauergrünlands und des damit einhergehenden Stickstoffeintrags) ist die Artenvielfalt der Fläche begrenzt. Der Vegetationsbestand wird überwiegend aus Fettwiesenarten (Futtergräser und -kräuter) und Stickstoffanzeiger dominiert.
- Das überplante Gebiet ist im Hinblick auf die Durchgängigkeit für Tiere wegen der Verkehrswege und der bestehenden gewerblichen Nutzung stark vorbelastet. Der Lärm und die Störungen durch den Verkehr und die Einrichtungen in den bestehenden Gewerbegebieten lassen die Flächen v. a. für störungsempfindliche Tiere als sehr ungeeignet erscheinen.
- Um zu prüfen, ob im überplanten Bereich artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen, wurde das Gebiet im Juni und Juli 2022 durch einen Biologen begangen (siehe artenschutzrechtlicher Kurzbericht der Sieber Consult GmbH vom 19.07.2022). Dabei wurde die Bedeutung der zu bebauenden Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat für wertgebende Vogelarten aufgrund der intensiven Nutzung als gering eingestuft. Das bereits bekannte Vorkommen der Feldlerche auf der westlich angrenzenden Feldflur konnte bei der Begehung bestätigt werden. Des Weiteren wurde ein Rotmilan als Nahrungsgast festgestellt, Hinweise auf Horststandorte im Wirkraum des Vorhabens konnten jedoch nicht festgestellt werden. In den östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Saumstrukturen mit teil offenen Stein- und Gerölldurchsetzten Vegetationsstrukturen konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Funktionen des Bodens als Standort für Kulturpflanzen und für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Auch die Empfindlichkeit des Bodens, der Natürlichkeitsgrad des Bodenprofils und der geologischen Verhältnisse sowie eventuell vorhandene Altlasten werden als Beurteilungskriterien herangezogen. Darüber hinaus wird die Eignung der Flächen für eine Bebauung bewertet.

- Gemäß der Geologischen Karte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg (M1: 50.000) stehen im Untergrund holozäne Ab-

schwemmassen aus "Schluff, wechselnd tonig-sandig, mehr oder weniger humos, lokal schwach kalkhaltig, graubraun bis gelbbraun (Material umgelagerter Kulturböden), lokal mit grusigen/kiesigen Einschaltungen" an. Aus den holozänen Abschwemmassen haben sich laut Bodenkarte (M1:50.000) als vorherrschender Bodentyp Kolluvium-Gleye und Gleye entwickelt.

- Es handelt sich um offene bzw. unversiegelte Bodenflächen, die landwirtschaftlich genutzt werden (Intensivgrünland). Basierend auf dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) am Regierungspräsidium Freiburg (insbesondere Bodenkarte M 1: 50.000) sowie dem Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg werden die natürlichen Bodenfunktionen wie folgt bewertet:
- Unversiegelte Böden wirken auf den natürlichen Wasserhaushalt ausgleichend und vermindern oberflächlichen Abfluss sowie Hochwasserereignisse. Die Funktion der Böden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist mit der Wertklasse "2,5" als mittel bis hoch einzustufen.
- Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe wird mit Wertklasse "3" als hoch bewertet.
- Die natürliche Bodenfruchtbarkeit spiegelt die Ertragsfunktion wider. Böden mit einer sehr hohen Ertragsfunktion sollten grundsätzlich unbebaut und damit der Nahrungsmittelproduktion vorbehalten bleiben. Die anstehenden Böden werden mit Wertklasse "2,5" als mittel bis hoch bewertet.
- Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation beschreibt die Eignung eines Bodens zur Ansiedlung potenziell natürlicher Pflanzengesellschaften. Die anstehenden Böden zeigen eine mittlere bis hohe Bedeutung. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets ist aus naturenschutzfachlicher Sicht davon auszugehen, dass keine hochwertigen Lebensgemeinschaften anzutreffen sind.
- Die gemittelte Gesamtbewertung beträgt demnach 2,67.
- Gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan und Angaben der Behörden ist im Plangebiet keine Altlastenverdachtsfläche erfasst.
- Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend aufgrund der dargelegten Bewertung von 2,67 eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.3 Schutzgut Wasser (§1 Abs. 6 Nr.7 Buchst.a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind zum einen die Annäherung der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasser-

neubildung sowie – abgeleitet aus den genannten Kriterien – die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

- Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das nächste Oberflächengewässer "Wolpertswender Riedgraben" liegt ca. 430m westlich des Geltungsbereichs.
- Über den Wasserhaushalt und die Grundwasserverhältnisse liegen keine Informationen vor. Aufgrund von benachbarten Bauvorhaben aus der jüngeren Zeit ist jedoch davon auszugehen, dass nicht mit oberflächennah anstehendem Grundwasser zu rechnen ist.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.4 Wasserwirtschaft (Wasser; §1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a BauGB):

Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Plangebiet führt.

- Momentan fallen im Gebiet keine Abwässer an. Die Gemeinde verfügt über ein Mischsystem zur Entsorgung der Abwässer sowie eine Anbindung zur Trinkwasserversorgung.
- Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb eines hochwassergefährdeten Bereiches (HQ₁₀₀ oder HQ_{extrem}).
- Aufgrund der leicht nach Südosten abfallenden Topografie, kann es grundsätzlich bei Starkregenereignissen zum oberflächigen Abfluss von Niederschlagswasser in das Plangebiet kommen.

5.2.1.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a und h BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Luftqualität sowie das Vorkommen von Kaltluft-entstehungsgebieten und Frischluftschneisen.

- Die mittlere Jahresniederschlagsmenge in Wolpertswende ist mit etwa 1.200mm relativ hoch. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,0 °C.
- Die offenen Flächen des Plangebietes dienen der lokalen Kaltluftproduktion. Lokale Luftströmungen und Windsysteme können sich aufgrund des gering bewegten Reliefs nur relativ schwach ausbilden. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber kleinklimatischen Veränderungen (z. B. Aufstauen von Kaltluft).
- Frischluft produzierende Gehölze kommen innerhalb des Geltungsbereiches nicht vor.
- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Aus dem Kfz-Verkehr der angrenzenden Verkehrswege und Gewerbeflächen reichern sich Schadstoffe

in der Luft an. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes kann es angrenzend zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z.B. Ausbringen von Flüssigdüngung oder Pflanzenschutzmittel).

- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

- Wolpertswende liegt innerhalb des durch würmeiszeitliche Rheingletscher nördlich des Bodenseebeckens geprägten Naturraums "Oberschwäbisches Hügelland". Das von Jungmoränen überzogene Molassehügelland ist grundsätzlich durch typische Vorstoßformen des Rheingletschers (Drumlin) und durch die bei seinem Rückzug entstandenen Teilbecken gekennzeichnet. Die Becken selbst nehmen heute große, vielfach teilkultivierte Moorflächen bzw. in Verlandung begriffene Seen ein. Ein Beispiel hierfür stellt der 1,7 Km südwestlich des Plangebietes liegende "Vorse" dar.
- Beim Plangebiet selbst handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in südlicher Ortsrandlage des Hauptortes Wolpertswende. Die bisherigen westlichen Ortsrandbereiche sind durch bestehende, eingewachsene Eingrünungsstrukturen attraktiv gestaltet und deutlich von den landwirtschaftlich genutzten Flächen abgegrenzt. Das Plangebiet weist kein besonderes Gefälle auf. Im Osten schließt der überplante Bereich an die bestehende Wohn- und Gewerbebebauung an, nördlich wird der Geltungsbereich von der "Bruggener Straße" abgegrenzt. Kulturhistorisch bedeutsame oder ökologisch hochwertige Elemente finden sich nicht innerhalb vom Plangebiet.
- Aufgrund der weitläufigen landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich und südlich bestehen weitläufige Blickbeziehungen und der Geltungsbereich ist gut einsehbar. Der Bereich besitzt keine nennenswerte Erholungseignung.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.7 Schutzgut Mensch (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

- Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt und trägt damit zur Produktion regionaler Lebensmittel und zur Stärkung der ortsansässigen Landwirtschaft bei.

- Wanderwege befinden sich nicht im oder angrenzend an das Plangebiet. Es besitzt keine nennenswerte Naherholungsfunktion.
- Nördlich und östlich des überplanten Bereiches befindet sich bereits gewerbliche Nutzung. Von dieser gehen Lärm- und Geruchsemissionen aus. Der überplante Bereich besitzt keine Bedeutung für die Naherholung.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

5.2.1.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Es befinden sich keine Kulturgüter oder Baudenkmäler im überplanten Bereich. Nach jetzigem Kenntnisstand liegen auch keine Bodendenkmäler im Wirkungsbereich der Planung.

5.2.1.9 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

- Derzeit befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Anlagen zur Gewinnung von Wärme oder Strom aus alternativen Energiequellen.
- Gemäß dem Umweltdaten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung 1.141-1.160 kWh/m². Da das Gelände überwiegend eben ist, sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie gut.
- Nach dem Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) ist der Untergrund der im Plangebiet liegenden Flächen aus hydrogeologischer Sicht für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden grundsätzlich geeignet. Karsthohlräume und größere Spalten sowie Schwierigkeiten wegen sulfathaltigen Gesteins werden voraussichtlich nicht angetroffen. Zum Schutz nutzbarer Grundwasservorkommen besteht jedoch eine Bohrtiefenbeschränkung auf 273 m. Zudem besteht bei Bohrtiefen größer als 51 m die Möglichkeit, dass während der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten sowie nach Sondeneinbau Erdgas austritt. Das Anreffen von artesisch gespanntem Grundwasser ist möglich. Gemäß den Angaben der Behörden bestehen für Erdwärmesonden aus Grundwasserschutzgründen Bohrtiefenbeschränkungen. Bei Bedarf können diese beim Wasserwirtschaftsamt erfragt werden.

5.2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Soweit Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, wurden diese bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter angemerkt.

5.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- 5.2.2.1 Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das intensiv genutzte Grünland als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts aufgrund von baulichen Maßnahmen in diesem Bereich. Es ist keine Veränderung der vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht an die Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustauschbahnen sowie die Luftqualität unverändert. Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie die Auswirkungen auf den Menschen bleiben unverändert. Es bestehen weiterhin keine Nutzungskonflikte. Die Schutzgebiete, Biotop und ihre Verbundfunktion bleiben unverändert. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine zusätzlichen Energiequellen nötig. Die bestehenden Wechselwirkungen erfahren keine Veränderung.
- 5.2.2.2 Unabhängig davon können Änderungen eintreten, die sich nutzungsbedingt (z.B. Intensivierung oder Extensivierung der Grünlandnutzung), aus großräumigen Vorgängen (z.B. Klimawandel) oder in Folge der natürlichen Dynamik (z.B. Populationsschwankungen, fortschreitende Sukzession) ergeben. Diese auch bisher schon möglichen Änderungen sind aber nur schwer oder nicht prognostizierbar. Zudem liegen sie außerhalb des Einflussbereichs der Stadt Wolpertswende; ein unmittelbarer Bezug zur vorliegenden Planung besteht nicht.
- 5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung - Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen (Nr. 2b und c Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB)
- 5.2.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):
- Der Lebensraum, der im Bereich des Intensivgrünlandes vorkommenden Tiere und Pflanzen geht durch die Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung verloren. Da das Plangebiet am westlichen Ortsrand liegt, ist nicht mit der Zerschneidung von Lebensräumen zu rechnen. Im Bereich der geplanten Eingrünung (private Grünfläche) ist dagegen eine Ansiedlung von Arten möglich.
 - Biologische Vielfalt: Das Gebiet kann in Zukunft zumindest im Bereich der privaten Grünfläche (Eingrünung) eine höhere Artenvielfalt aufweisen. In diesem Bereich sind ausschließlich heimische Gehölze der festgesetzten Pflanzliste (s. Kapitel 2.4 Pflanzungen in dem Baugebiet). Innerhalb der nicht bebaubaren Gewerbefläche sind max. 5 % nicht heimisch und/oder standortgerecht Pflanzenarten zulässig. Auch bei den Tieren werden vor allem Kulturfolger und Ubiquisten von den Änderungen profitieren. Die Mehrzahl der neu entstehenden Lebensräume wird jedoch stark anthropo-

- gen beeinflusst und aller Wahrscheinlichkeit nach durch hohe Nährstoffkonzentrationen geprägt sein. Für aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Arten bieten die neuen Lebensräume keinen Raum.
- Die im artenschutzrechtlichen Kurzbericht der Sieber Consult GmbH (Fassung vom 19.07.2022) aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wurden in die Planung einbezogen (Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln, Schutz des Kronen- und Wurzelbereichs der östlich angrenzenden, nicht zu rodenden Gehölze gem. DIN 18920). Eine Beeinträchtigung des Feldlerchen-Reviers nordwestlich des Geltungsbereichs durch das Vorhaben und die damit verschobene Kulissee ist aufgrund der Entfernung zum Plangebiet (ca. 340m) nicht zu erwarten. Da keine Eingriffe an bestehenden Gebäuden geplant sind und sich auch keine Höhlenbäume innerhalb des Geltungsbereichs befinden, sollten auch die ebenfalls nachgewiesenen Arten Haussperling, Feldsperling und Hausrotschwanz keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfahren. Zauneidechsen konnten nicht nachgewiesen werden, daher kann ein Konfliktpotenzial ausgeschlossen werden. Die östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze können von Zweigbrütern als Nistplatz genutzt werden. Um den Verbotstatbestand der Tötung nach §44 BNatSchG zu vermeiden, müssen bei etwaigen Eingriffen Rodungszeiten beachtet werden. Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen ist aus gutachterlicher Sicht das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.
 - Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Eingrünung der Bebauung, Pflanzungen in dem Baugebiet) kann das Ausmaß des Lebensraumverlustes reduziert werden. Auf der privaten Grünfläche sind Sträucher zur Eingrünung zu pflanzen. Auf den gewerblichen Baugrundstücken ist pro 700m² (angefangene) Grundstücksfläche mindestens ein Baum zu pflanzen, um die Durchgrünung und damit auch den Lebensraumwert des Baugebietes zu verbessern. Für die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sind standortgerechte heimische Gehölze zu verwenden. Dies verbessert das Lebensraum-Angebot vor allem für Kleinlebewesen und Vögel, denn einheimische Pflanzen bilden die Grundlage vieler Nahrungsketten. Ihre Verwendung dient daher auch der Erhaltung oder Verbesserung des Lebensraumes für Kleinlebewesen. Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird festgesetzt, dass als Außenbeleuchtung nur Leuchttypen mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (z.B. Natriumdampf- oder LED-Lampen) mit einer maximalen Lichtpunkthöhe von 8,00m verwendet werden dürfen. Zudem gelten Einschränkungen für die Beleuchtung von Werbeanlagen. Um fehlgeleitete Eiablagen von wassergebundenen Insekten zu vermeiden, sind nur solche Photovoltaikmodule zulässig, deren Brechungsindex $\leq 1,26$ ist. Dies wird von Elementen erfüllt, die entspiegelt und monokristallin sind sowie deutliche Kreuzmuster aufweisen. Elemente aus Strukturglas besitzen im Vergleich zu Floatglas deutliche Vorteile.
 - Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|--|--|-------------------------------------|
| baubedingt | | |
| Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen | Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen | – |
| Baustelleneinrichtungen, Bodenablagerungen, Baustraßen | Verlust von Intensivgrünland | – |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen | Verlust von Lebensräumen | – |
| Anlage von Grünflächen | Schaffung von Ersatzlebensräumen | + |
| betriebsbedingt | | |
| Anliegerverkehr, Gewerbeausübung | u.U. Beeinträchtigung scheuer Tiere | – |
| Lichtemissionen, Reflektionen von Photovoltaikanlagen | Beeinträchtigung nachtaktiver oder wassergebundener Insekten (stark reduziert durch Festsetzungen zur Beleuchtung und zu PV-Anlagen) | – |

5.2.3.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a BauGB):

- Die landwirtschaftlichen Ertragsflächen gehen verloren. Während der Bauzeit wird ein großer Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen beansprucht sowie durch Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen belastet. Die durch die geplanten Baukörper entstehende Versiegelung führt zu einer Beeinträchtigung der vorkommenden Böden. Im Bereich der geplanten Baukörper kommt es zu einem Abtrag der oberen Bodenschichten. In den versiegelten Bereichen kann keine der Bodenfunktionen (Standort für Kulturpflanzen, Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt) mehr wahrgenommen werden. Bei einer festgesetzten GRZ von 0,6 können bis zu etwa 0,16 ha des Plangebietes voll- und teilversiegelt werden. Aufgrund der geplanten Nutzung der Fläche als Gewerbegebiet ist der Versiegelungsgrad und damit auch die Eingriffsstärke eher gering (festgesetzte GRZ: 0,6 mit einer über die Vorschrift des §19 Abs.4 Satz 2 BauNVO hinausgehenden Überschreitungsmöglichkeit um weitere 50 % mit teilversiegelten Belägen).
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden. Für Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind wasserdurchlässige (versickerungsfähige) Beläge vorgeschrieben, um die Versiegelung der Freiflächen zu minimieren und damit die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens weitestgehend zu erhalten. Zum Schutz des Bodens vor Verunreinigungen werden Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer

oder Blei für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen, nur zugelassen, wenn diese mit geeigneten Materialien gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden. Die Art der Festsetzung von Gebäudehöhen und Höhenbezügen dient in Verbindung mit der zu entwickelnden Erschließungsplanung dazu, die Masse des anfallenden Erdaushubes zu minimieren. Überschüssiger Erdaushub ist gem. den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachWV) zu entsorgen. Dabei ist eine weitestgehende Verwertung anzustreben.

- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein hoher Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|---|--|-------------------------------------|
| baubedingt | | |
| Baustellenverkehr, evtl. Unfälle | Eintrag von Schadstoffen | – |
| Lagerung von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Wege, Container) | partielle Bodenverdichtung, evtl. Zerstörung der Vegetationsdecke/Freilegen des Oberbodens | – |
| Bodenabbau, -aufschüttungen und Bodentransport | stellenweise Bodenverdichtung, Zerstörung des ursprünglichen Bodenprofils | -- |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen | Bodenversiegelung – ursprüngliche Bodenfunktionen gehen verloren | -- |
| gesamte Flächenbeanspruchung | Verlust offenen belebten Bodens | -- |
| betriebsbedingt | | |
| Verkehr, Gewerbeausübung | Eintrag von Schadstoffen | – |

5.2.3.3 Schutzgut Wasser (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Die geplante gewerbliche Bebauung hat eine Veränderung des Wasserhaushaltes zur Folge. Die Versickerungsleistung und damit auch die Grundwasserneubildungsrate nehmen ab, da Flächen versiegelt werden. Aufgrund des Versiegelungsgrades von 0,6 sind die Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen. Die Versiegelung wird insgesamt nicht mehr als etwa 0,16 ha offenen Boden betreffen, so dass der Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung nicht in erheblichem Maße verändert werden. Da die Böden innerhalb des Plangebietes bereits jetzt nur schwach durchlässig sind, sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser unter Betrachtung der u. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insgesamt nicht erheblich. Die Bebauung führt trotz der großflächigen Versiegelung von Oberflächen voraussichtlich nicht zu einer deutlichen Veränderung des

Wasserhaushaltes oder der Grundwasserneubildung, da aufgrund des geplanten Entwässerungskonzeptes die Versickerungsleistung der Gesamtfläche nicht wesentlich abnimmt. In Verbindung mit weiteren Minimierungsmaßnahmen ergeben sich daher keine erheblichen Beeinträchtigungen.

- Für Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind ausschließlich teilversiegelte (versickerungsfähige) Beläge zulässig, um die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens soweit wie möglich zu erhalten und Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu reduzieren. Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei werden nur mit Schutzbeschichtung zugelassen, um das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen. Um das anfallende Niederschlagswasser direkt vor Ort zu reinigen/zu filtern und zu versickern wurden Festsetzung zur ordnungsgemäßen Versickerung und gedrosselter Einleitung von nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser getroffen.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|---|--|-------------------------------------|
| baubedingt | | |
| Baustellenverkehr bei u.U. freilegendem Grundwasser | Schadstoffeinträge | – |
| Lagerung von Baumaterial/Böden, Baustelleneinrichtungen (Container) | Bodenverdichtung, reduzierte Versickerung und mehr oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser | – |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude und Außenanlagen | durch Flächenversiegelung reduzierte Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate | -- |
| betriebsbedingt | | |
| Verkehr, Gewerbenutzung | Schadstoffeinträge | – |

5.2.3.4 Wasserwirtschaft (Wasser; §1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a BauGB):

- Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwassermenge. Das Schmutzwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser gesammelt und der gemeindlichen Kläranlage zugeleitet. Die Anlage ist ausreichend dimensioniert. Das Niederschlagswasser, das auf den Dach- und Hofflächen der privaten Baugrundstücke anfällt, ist direkt auf den jeweiligen Grundstücken über die belebte Bodenzone zu versickern.

- Das genaue Erfordernis und Dimensionierung notwendiger Versickerungsanlagen ist auf Baugenehmigungsebene zu klären. Vorgesehen für die Unterbringung dieser Anlagen ist die private Grünfläche zur Ortsrandeingrünung und Niederschlagswasserversorgung.
- Die Wasserversorgung des Gebietes erfolgt durch den Anschluss an die gemeindlichen Leitungen.

5.2.3.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a und h BauGB); Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Nr.2b Buchstabe gg Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB):

- Die Kaltluftentstehung wird im Plangebiet unterbunden und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt. Aufgrund der geringen Anzahl an Baukörpern und der Ausbildung einer Grünfläche mit Sträuchern im südlichen und westlichen Bereich entsteht für das Schutzgut Klima/Luft keine wesentliche Beeinträchtigung. Bei Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringfügige Erhöhung der Vorbelastung umliegender Gebiete durch Abgase des Anliegerverkehrs ist jedoch möglich.
- Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Emission von Treibhausgasen, das sind Wasserdampf, Kohlendioxid, Ozon, Methan, Distickstoffoxid, Fluorchlorkohlenwasserstoffe): Eine Verschlechterung der Luftqualität ist aufgrund der begrenzten Größe des geplanten Baugebietes, der vorgesehenen Nutzung und dem Ausschluss von Feuerungsanlagen nur geringfügig zu erwarten. Der Bereich wird über den bestehenden "Bruggener Straße" erschlossen, d.h. es ist nicht mit erhöhten Schadstoffemissionen durch Abgase aufgrund von Durchgangsverkehr zu rechnen.
- Die Neubebauung führt potenziell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß. Insgesamt sind von dem geplanten Baugebiet Treibhausgasemissionen jedoch nicht in einem Umfang zu erwarten, der sich in spürbarer Weise auf das Klima auswirken würde. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren. Um die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren, sollte wo immer möglich die Energieeffizienz gesteigert und auf erneuerbare Energien und Elektromobile zurückgegriffen werden.
- Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar. Extrema in Bezug auf Niederschlagsereignisse (z.B. langandauernder Starkregen, urbane Sturzfluten) werden im Rahmen der Entwässerungsplanung berücksichtigt (z.B. Anlage einer Abflussmulde für von Norden zufließendes Hangwasser; ausreichende Dimensionierung der Rückhalteeinrichtungen). Extrema in Bezug auf die Lufttemperatur bzw. Sonneneinstrahlung werden durch die Umsetzung der Festsetzungen zu Pflanzungen (insbesondere Strauchpflanzungen zur Ortseingrünung und Baumpflanzungen zur Durchgrünung) sowie zu Bodenbelägen (teilversie-

gelte Beläge zur Verminderung der Wärmeabstrahlung) abgemildert. Weitere Schutzmaßnahmen (z.B. Sonnenschutz/Kühlung an den Gebäuden; Vermeidung dunkler/stark abstrahlender Bodenbeläge) sind von der privaten Bauherrschaft vorzusehen.

- Auch im neuen Baugebiet kann die weiterhin angrenzende landwirtschaftliche Nutzung zeitweise zu Geruchsbelastungen oder zu Staubeinträgen führen. Die vom landwirtschaftlichen Betrieb ausgehenden Geruchsbelastungen bleiben unverändert.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|---|--|-------------------------------------|
| baubedingt | | |
| Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen | Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle) | – |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude und Außenanlagen | mehr Wärmeabstrahlung, weniger Verdunstung, ungünstigeres Kleinklima | – – |
| Verlust des Intensivgrünlands | weniger Kaltluft (Grünland) | – |
| Anlage von Grünflächen | Verbesserung des Kleinklimas | + |
| betriebsbedingt | | |
| Anliegerverkehr, Gewerbenutzung | Verkehrsabgase, evtl. Schadstoff-/Staubemissionen aus Gewerbebetrieben | – |

5.2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch die Errichtung neuer Baukörper erfährt das Landschaftsbild eine Beeinträchtigung, weil der dörfliche/ländliche Charakter des Gebietes nur noch eingeschränkt erlebbar ist. Allerdings ist die Beeinträchtigung auf Grund des kleinen Plangebietes nicht erheblich. Zudem ist der Standort durch das anschließende Gewerbegebiet "Hohe Stauden" bereits gewerblich vorgeprägt. Durch die Planung wird dieser vorgeprägte Ortsrand lediglich um ein Grundstück vorverlagert.
- Um den störenden Einfluss der zukünftigen Baukörper auf das Landschaftsbild möglichst gering zu halten, wird eine umfangreiche Ortsrandeingrünung im südlichen und westlichen Bereich des Plangebiets festgesetzt. Die festgesetzten Pflanzlisten tragen dazu bei, die Eigenart des Landschaftsbildes zu schützen und mit Hilfe landschaftstypischer Gehölzarten eine Anbindung des Baugebietes an die Landschaft zu erreichen. Zu

diesem Zweck werden zusätzlich im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, Hecken aus Nadelgehölzen ausgeschlossen. Die Pflanzung von nicht in der Pflanzliste festgesetzten Sträuchern wird nur auf max. 5 % der Grundstücksfläche zugelassen, um die privaten Grünflächen naturnah zu gestalten.

- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|---|--|-------------------------------------|
| baubedingt | | |
| Baustelleneinrichtungen | temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes v. a. bei größeren Baustellen | – |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude und Außenanlagen | Verlagerung des Ortsrandes in die freie Landschaft | – |
| Durchgrünung des Plangebietes, Ortsrandeingrünung | Wiederherstellung des ursprünglichen (ortstypischen) Siedlungsbildes | + |
| betriebsbedingt | | |
| Lichtemissionen | Lichtabstrahlung in die umliegende Landschaft | – |

5.2.3.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

- Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen verloren. Dafür wird durch die Planung die Ansiedelung von Gewerbebetrieben ermöglicht, wodurch Arbeitsplätze gesichert und/oder neu geschaffen werden können. Durch die Kleinräumigkeit des überplanten Bereiches wird die Naherholungsfunktion nur geringfügig beeinträchtigt. Die Bedeutung des Gebietes für die Naherholung wird durch die Schaffung attraktiver Grünstrukturen als Ortsrandeingrünung im Rahmen der Maßnahmen zum Ausgleich sowie zur Vermeidung und Minimierung (Pflanzung eines Feldgehölzes entlang des Geltungsbereichs in südlicher und westlicher Richtung) erhöht.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

| Auslösender Wirkfaktor | Auswirkung auf das Schutzgut | Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral) |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| baubedingt | | |

| | | |
|---|--|----|
| Baustellenverkehr, Lieferung und Ablagerung von Baumaterial, Betrieb von Baumaschinen | Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle) | - |
| anlagenbedingt | | |
| Errichtung der Gebäude und Außenanlagen | Ansiedelung von Gewerbebetrieben, Angebot neuer Arbeitsplätze | ++ |
| Anlage von Grünflächen | Schaffung neuer Erholungsflächen | + |
| betriebsbedingt | | |
| Verkehr, Gewerbeausübung | Belastung durch Verkehrs- und/oder Betriebslärm, Verkehrsabgase | - |

5.2.3.8 Schutzgut Kulturgüter (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. d BauGB):

Da im überplanten Bereich nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorhanden sind, entsteht keine Beeinträchtigung. Sollten während der Bauausführung, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Keller, Gründung und Fundamenten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart bzw. die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Ravensburg unverzüglich zu benachrichtigen.

5.2.3.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Nr.2b Buchstabe cc Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB)

- In der Bauphase kann es temporär zu Lärmbelastigung sowie zu Belastungen durch Staub, Gerüche und/oder Erschütterungen (z.B. durch Baumaschinen) kommen, die zeitweise die Wohnqualität in den angrenzenden, bereits bebauten Gebieten beeinträchtigen können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch aufgrund der zeitlich begrenzten Dauer der Bauarbeiten, die zudem vorwiegend oder ausschließlich tagsüber (d.h. außerhalb des besonders empfindlichen Nachtzeitraums) stattfinden werden, nicht zu erwarten.
- Schadstoffemissionen sind insbesondere infolge des verlagerten Verkehrsaufkommens (Kfz-Abgase) zu erwarten. Aufgrund der geringen Größe der Gewerbefläche und dem sich zu erwartenden ansiedelnden Gewerbebetreiber ist im Vergleich zu den angrenzenden bestehenden Gewerbeflächen nicht von einer erheblichen Zunahme an PKW- und LKW-Verkehr zu rechnen.
- Zudem können Heiz- oder Produktionsanlagen von Gewerbebetrieben (z.B. großes Blockheizkraftwerk; Brennöfen) zu einem erhöhten Schadstoffausstoß beitragen. In allen Fällen zählen Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoffmonoxid und -dioxid sowie Stickoxide zu den wesentlichen potenziell umweltschädigenden Abgasbestandteilen; je nach Verbrennungsanlage können

auch Schwefeloxide sowie Staub und Ruß relevant sein. Um erhöhte Schadstoffemissionen zu vermeiden, ist der Einsatz von Festbrennstoffen (z.B. Holz, Kohle usw.) in Zentralheizungen unzulässig.

- Durch die Flächenneuversiegelung wird zudem die Wärmeabstrahlung begünstigt, so dass es zu einer geringfügigen Erhöhung der Lufttemperatur im Bereich der neuen Bebauung kommen kann. Siehe hierzu den Punkt "Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität".
- Zu den Lärmemissionen aus dem Bereich des geplanten Gewerbegebietes: siehe die Ausführungen unter dem Punkt "Schutzgut Mensch".
- Durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebietes kann es zu einer Lichtabstrahlung in die freie Landschaft kommen. Um die Stärke und den Radius der Lichtausstrahlung zu reduzieren, trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung zu den zulässigen Lampentypen (z.B. nach unten gerichtete, in der Höhe begrenzte Leuchtkörper). Zudem gelten Einschränkungen für die Größe und Beleuchtung von Werbeanlagen, welche verhindern, dass es zu einer Beeinträchtigung der unmittelbaren Anwohner, der landschaftsästhetischen Situation oder lichtempfindlicher Tierarten kommt.
- Negative Auswirkungen durch Erschütterungen, Wärme oder Strahlung sind aufgrund der Art des geplanten Baugebietes nicht zu erwarten. Sollten sich in dem Gewerbegebiet Betriebe ansiedeln, welche Erschütterungen verursachen (z.B. Brechanlage im Rahmen von Bauschuttrecycling) oder Wärme bzw. andere Strahlung emittieren (z.B. Umspannwerk), sind die einschlägigen Fachgesetze bzw. technischen Bestimmungen zu beachten und ggf. deren Einhaltung im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.
- Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung lässt nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten.
- In der Gesamtschau sind keine erheblichen Belästigungen durch die o.g. Wirkfaktoren auf angrenzende bewohnte Gebiete bzw. die im Umfeld lebende Tierwelt zu erwarten.

5.2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung (§1 Abs.6 Nr.7 Buchstabe e BauGB und Nr.2b Buchstabe dd Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB)

- Als wesentliche Abfälle sind insbesondere recyclingfähige Verpackungen, organische Abfälle (Biomüll) sowie in Bezug auf Schadstoffe in der Regel unbedenklicher Haus- bzw. Restmüll zu erwarten. Anfallende Abfälle sind nach Kreislaufwirtschaftsgesetz vorrangig wiederzuverwerten (Recycling, energetische Verwertung, Verfüllung); falls dies nicht möglich ist, sind sie ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Die Entsorgung erfolgt über den Landkreis Ravensburg. In Bezug auf Biomüll wird die Anlage eines Komposts empfohlen.
- Zur Entsorgung der Abwässer siehe den Punkt "Wasserwirtschaft".

5.2.3.11 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Nr.2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und §2a BauGB)

- Ein erheblicher Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb ist im Falle einer Bebauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu erwarten. Sofern die optimale Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe gewährleistet ist, mit Öl und Treibstoffen sachgerecht umgegangen wird und eine regelmäßige Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe erfolgt, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.
- Für den Betrieb der geplanten Gebäude bzw. Anlagen regelt der aufgestellte Bebauungsplan keine bestimmten Techniken und Stoffe, so dass zu deren Auswirkungen keine genauen Angaben möglich sind. Aufgrund der Erfahrungen aus der Entwicklung der umliegenden Gewerbegebiete ist jedoch davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Gebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.
- Für die Anlage der Gebäude und Außenanlagen (Zufahrten, Stellplätze usw.) werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen, angewandt bzw. eingesetzt, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter zu erwarten sind.

5.2.3.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) (Nr.2b Buchstabe ee Anlage zu § 2 Abs. 4 und §2a BauGB)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung keine erhöhten Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt zu vermuten.

5.2.3.13 Erneuerbare Energien (§1 Abs. 6 Nr.7 Buchst. f BauGB):

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umweltschonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten. Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann bei Gebäuden insbesondere durch eine kompakte Bauweise (wenig Außenfläche im Vergleich zum beheizten Innenvolumen, flache Dachformen) sowie durch optimale Ausrichtung zur Sonne und eine gute Gebäudedämmung erzielt werden.

- Aufgrund der Topografie ist eine Ausrichtung zukünftiger Baukörper zur optimalen Errichtung von Sonnenkollektoren in Ost-West-Ausrichtung möglich.
- Die Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen wie insbesondere Solarthermie, Photovoltaik und Windenergie werden empfohlen.

- Die Möglichkeit der alternativen Nutzung von Erdwärme muss bei Bedarf gesondert geprüft werden.

5.2.3.14 Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen (Nr.2b Buchstabe e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Die Umsetzung der Planung führt im Zusammenhang mit den angrenzenden Gewerbeflächen zu einem erweiterten Siedlungsbereich, der überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet ist. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert. Weitere Kumulationseffekte entstehen durch zunehmende Verkehrsbewegungen.

5.2.3.15 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

5.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen/Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung (Nr. 2c Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB):

5.2.4.1 Für die Abarbeitung der Eingriffsregelung ist im vorliegenden Planungsfall folgender Sachverhalt darzustellen: Der Bereich wird erstmalig überplant. Ein Ausgleichsbedarf entsteht im gesamten Plangebiet. Im vorliegenden Planungsfall geschieht dies durch die Überplanung von Grünflächen mit Gewerbeflächen.

5.2.4.2 Die Abarbeitung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013). Die Vorgehensweise erfolgt in folgenden Arbeitsschritten: Erarbeitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen; Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung für die einzelnen Schutzgüter; Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen; Ergebnis.

5.2.4.3 Um die Auswirkungen auf die Schutzgüter möglichst gering zu halten, wurde vor Betrachtung der möglichen Ausgleichsmaßnahmen überprüft, inwieweit die Folgen des Eingriffs vermeidbar oder minimierbar sind. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen folgende Maßnahmen (Konzept zur Grünordnung):

- Eingrünung des neuen Ortsrandes durch eine private Grünfläche mit Gehölzpflanzungen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume, Schutzgut Landschaftsbild)

- naturnahe Gestaltung der Pflanzungen durch Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze (Festsetzung von Pflanzlisten, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Schutz nachtaktiver Insekten durch Verwendung von insektendicht eingekofferten Leuchtentypen mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Reduktion negativer Auswirkungen auf Wasserinsekten durch Verwendung von Photovoltaikmodulen mit einem Brechungsindex von $\leq 1,26$ (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Ausschließliches Zulassen von Gehölzen aus Laubgehölzen im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Landschaftsbild)
- Einschränkungen zu Werbeanlagen im Hinblick auf deren Größe und Gestaltung (bauordnungsrechtliche Vorschriften, Schutzgut Landschaftsbild)
- Begrenzung der Gebäudehöhen, der Gebäudeformen und der Gebäudemassen; Einschränkung der Farbgebung für die Gebäudedächer (Schutzgut Landschaftsbild)
- Zulassen von Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei nur unter der Voraussetzung, dass diese dauerhaft mit geeigneten Materialien gegen Wasser abgeschirmt werden (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)
- Reduzierung des Versiegelungsgrades und dadurch Erhaltung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)

5.2.4.4 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung





Schutzgut Arten und Lebensräume: Zur Ermittlung der Eingriffsstärke bzw. des Ausgleichsbedarfs wird die Schutzgutspezifische Wertigkeit des Gebietes (als Bilanzwert) im Bestand (inkl. planungsrechtlicher Zulässigkeiten) der Planung gegenübergestellt. Die im Rahmen der Biototypenkartierung ermittelten Nutzungen/Lebensräume werden entsprechend der im o.g. Bewertungsmodell verankerten Biotopwertliste eingestuft und in ihrer Flächengröße mit dem zugewiesenen Biotopwert verrechnet. Gleiches gilt für die Planung, die auf Grundlage des Festsetzungskonzeptes (z.B. Bau- und Grünflächen, Pflanzgebote) bilanziert wird.

Bestehende und zu pflanzende Einzelbäume fließen bei der Flächenbilanzierung nicht mit ein, sondern nur mit ihrem Bilanzwert (*kursiv gedruckt*).

5.2.4.5 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung

| Nr. | Bestands-Biototyp (Plangebiet) | Fläche in m ² | Biotopwert | Bilanzwert |
|-------|--------------------------------|--------------------------|------------|------------|
| 33.41 | Fettwiese | 2.595 | 8 | 20.760 |
| | Summe Bestand | 2.595 | | 20.760 |

| Nr. | Planung-Biototyp (Plangebiet) | Fläche in m ² | Biotopwert | Bilanzwert |
|-----------------|---|--------------------------|------------|------------|
| 60.10, 60.21 | überbaubare Flächen in dem Gewerbegebiet (GRZ + Überschreitung) | 1.693 | 1 | 1.693 |
| 60.60 | nicht überbaubare Fläche (Garten) | 423 | 6 | 2.538 |
| 41.22 | Feldhecke mittlerer Standorte | 479 | 14 | 6.706 |
| | Summe Planung | 2.595 | | 10.937 |
| | Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen | | | 10.937 |
| | Summe Bestand | | | 20.760 |
| | Differenz Bestand / Planung (=Ausgleichsbedarf) | | | -9.823 |

5.2.4.6 Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 9.823 Ökopunkten.

5.2.4.7 Schutzgut Boden: Das geplante Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen durch die (teilweise) Neuversiegelung bislang unversiegelter Böden. Zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut werden die Böden anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala (Stufe 0-"Böden ohne natürliche Bodenfunktion" bis Stufe 4 -"Böden mit sehr hoher Bodenfunktion") für die folgenden Funktionen getrennt bewertet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Die im Folgenden aufgeführte Berechnungsmethode für die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs wird auf die drei zuerst genannten Funktionen angewandt. Für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" ist die Arbeitshilfe nicht anzuwenden. Die Funktion findet lediglich Anwendung bei Böden mit extremen Standorteigenschaften, die in die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) eingestuft werden. Dies ist bei den vorliegenden Böden nicht der Fall (Einstufung als gering bzw. sehr gering). Die Bewertungsklasse der Böden erfolgte nach der Bodenschätzungskarte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Referat 93 – Landesbodenkunde).

5.2.4.8 Die Wirkung des Eingriffs, d.h. der Kompensationsbedarf, wird in Bodenwertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) ermittelt. Anschließend werden die Bodenwertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) in Ökopunkte umgerechnet, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den anderen Schutzgütern zu erzielen. Die Berechnung erfolgt durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche in m² mit der Differenz aus der Wertstufe vor dem Eingriff und der Wertstufe nach dem Eingriff. Die Wertstufen stellen dabei den

Mittelwert der drei zu betrachtenden Bodenfunktionen dar. Diese Wertstufe vor dem Eingriff liegt bei 2,67, die nach dem Eingriff bei versiegelten Flächen bei 0. Teilversiegelte Flächen (z.B. Stellplätze) werden dabei genauso behandelt wie vollversiegelte Flächen, sind also bei den u.g. Flächen miteingeschlossen.

5.2.4.9 Die versiegelte Fläche berechnet sich wie folgt:

- in dem Gewerbegebiet vollständig versiegelbare Fläche (GRZ plus gemäß §19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zulässige Überschreitung): 1.693 m²
- nicht versiegelbare Fläche innerhalb der als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche: 423 m² (Privatgarten)
- Festgesetzte private Grünfläche im Plangebiet: 479 m².

Es ergibt sich folglich eine max. Neuversiegelung von 1.693 m².

5.2.4.10 Finden zu einem späteren Zeitpunkt Eingriffe in den Boden zum Einbau von Versickerungsanlagen in die private Grünfläche statt, sind diese im Rahmen des Wasserrechtsverfahren in Abstimmung mit dem Sachbereich Bodenschutz, Landratsamt Ravensburg zu bilanzieren und auszugleichen.

| Bestand (Boden) | Fläche in m ² | Wertstufen (in Klammern Gesamtbewertung) | Ökopunkte pro m ² | Ökopunkte bezogen auf die Fläche |
|-----------------------|--------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Unversiegelte Flächen | 2.595 | 2,5-2,5-3 (2,67) | 10,66 | 27.663 |
| Summe | 2.595 | | | 27.663 |

| Planung (Boden) | Fläche in m ² | Wertstufen (in Klammern Gesamtbewertung) | Ökopunkte pro m ² | Ökopunkte bezogen auf die Fläche |
|-----------------------|--------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Versiegelte Flächen | 1.693 | 0-0-0 (0) | 0 | 0 |
| unversiegelte Flächen | 902 | 2,5-2,5-3 (2,67) | 10,66 | 9.615 |
| Summe | 2.595 | | | 9.615 |

Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 9.615

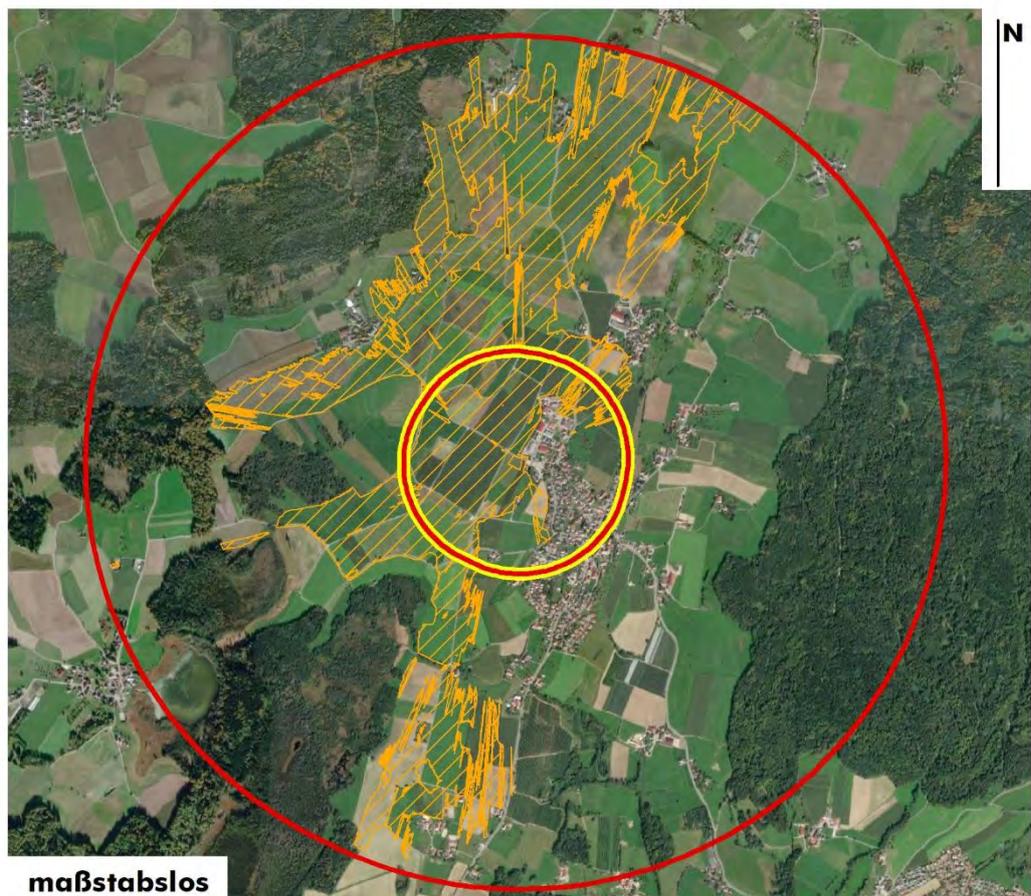
Summe Bestand 27.663

Differenz Bestand / Planung (=Ausgleichsbedarf) -18.047

5.2.4.11 Für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von 18.047 Ökopunkten.

5.2.4.12 Schutzgut Landschaftsbild: Die Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt in den folgenden sieben Arbeitsschritten (abgewandelt von Nohl 1993):

- Ermittlung des Eingriffstyps: Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 (Gewerbegebiet)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp sind die Wirkzonen I mit einem Radius von 0-500m um das Vorhaben sowie II* mit einem Radius von 500-2.000m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo von einer Sichtverschattung auszugehen ist:

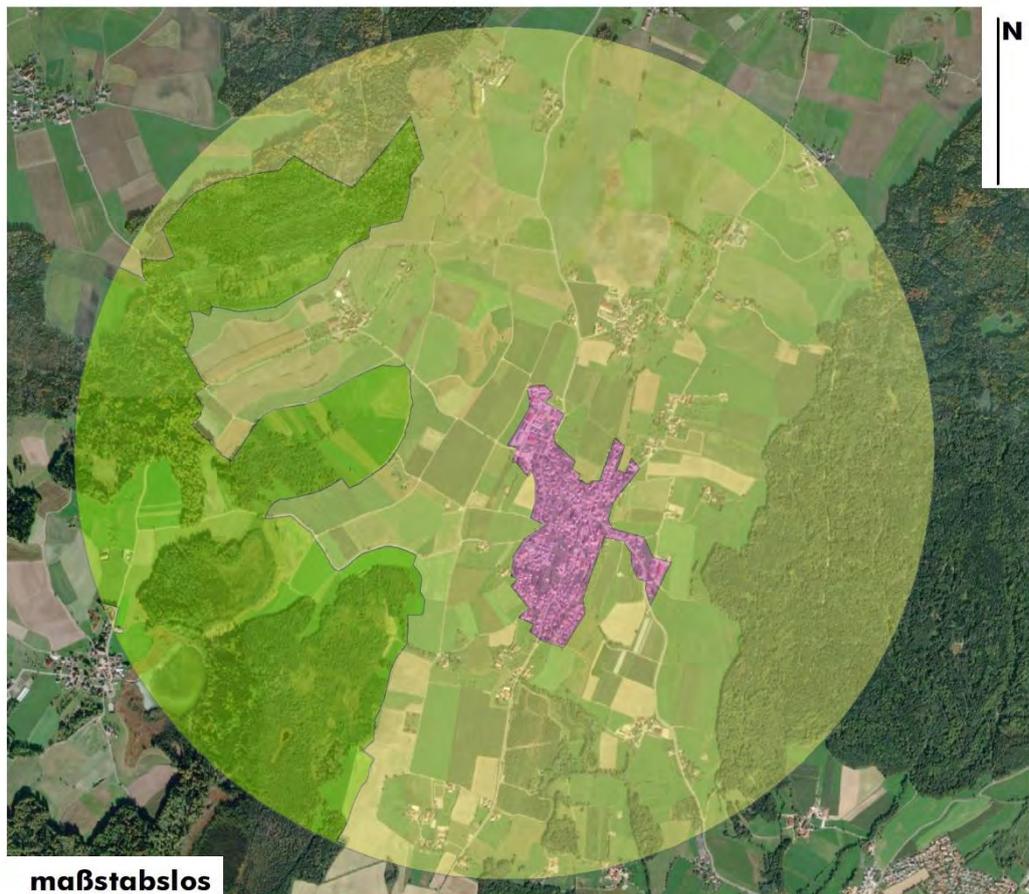


maßstabslos

— Baugrenze 500m 2000m Bereiche mit Sichtbarkeit

- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind drei verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die Raumeinheiten "zwei" umfasst das Zentrum des Kreissegments. Hierbei handelt es sich um das Ortsgebiet von Wolpertswende. Die landschaftsästhetische Bedeutung dieses Bereichs wird mit "2" eingestuft, da die vorhandene Bebauung die Geländeformen noch geringfügig erkennen lässt. Der östliche Teil des

Untersuchungsraumes wird der landschaftsästhetischen Bedeutung "3" zugeordnet, da es sich um dörfliche bis ländliche Bereiche handelt, in denen zahlreiche Rad- und Wanderwege vorhanden sind und die Nutzung die Landschaftsformen eher verstärkt als verdeckt. Der verbleibende westliche Teil der Wirkzonen wird in Bezug auf seine Bedeutung für das Landschaftsbild mit "4" bewertet, da dieser Bereich innerhalb der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341) und Vogelschutzgebiet "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshäuser Weiher" (Nr. 8123-441)) liegt.



Bewertung der Raumeinheiten 2 3 4

- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Da lediglich ein neues Gebäude im Anschluss an eine bestehende Bebauung errichtet und gestalterische Vorgaben zur Einfügung in das Landschaftsbild getroffen werden (z.B. Holzfassade), wird von einem Eingriff geringer Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,4.

- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II* bei 0,1.
- Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.
- Die Berechnungsformel für den Kompensationsbedarf innerhalb einer Wirkzone ist im Folgenden abgebildet. Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe des Bedarfs aus den beiden Wirkzonen.

$$\left[\begin{array}{cc} \text{Raumeinheit1} & \text{Raumeinheit2} \\ \text{beeinträchtiger Wirkraum} \times \text{Bedeutung Raumeinheit} & \text{beeinträchtiger Wirkraum} \times \text{Bedeutung Raumeinheit} \end{array} \right] \times \text{Erheblichkeitsfaktor} \times \text{Wahrnehmungskoeffizient} \times \text{Kompensationsflächenfaktor (0,1)}$$

Demnach ergibt sich folgender Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild:

Wirkzone I

| Raumeinheit 1 | | Raumeinheit 2 | | Erheblichkeitsfaktor | Wahrnehmungskoeffizient | Kompensationsflächenfaktor | Komp.-umfang |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| Fläche [m ²] | Bedeutung | Fläche [m ²] | Bedeutung | | | | |
| 494.519 | 3 | 0 | 4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 11.868 |

Wirkzone II

| Raumeinheit 1 | | Raumeinheit 2 | | Erheblichkeitsfaktor | Wahrnehmungskoeffizient | Kompensationsflächenfaktor | Komp.-umfang |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| Fläche [m ²] | Bedeutung | Fläche [m ²] | Bedeutung | | | | |
| 2.044.744 | 3 | 6.285 | 4 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 24.637 |

Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II 36.506

5.2.4.13 Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen

5.2.4.14 Um den durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff auszugleichen, werden über den Maßnahmenträger Günther Schwegler Ökopunkte käuflich erworben und dieser Planung zugeordnet. Die Ökokonto-Maßnahmenflächen befindet sich im Gemeindegebiet Fronreute. Bei den Ökokonto-Maßnahmenflächen (Aktenzeichen: 436.02.058) handelt es sich um eine Maßnahmenfläche auf der Gemarkung Fronreute (Fl.-Nr.10, Teilfläche). Der naturschutzfachliche Ausgleich wurde im Rahmen des Ökokontos für den Betrieb Günther Schwegler in Fronreute geplant. Das Konzept "Wiedervernässung und Extensivbeweidung Buchseemoor" wurde am 04.06.2021 erstellt. Die Ökokonto-

Maßnahmenfläche umfasst eine Gesamtflächengröße von 6,23 ha. Insgesamt konnten durch die Maßnahme 660.517 Ökopunkte (672.074 Ökopunkte incl. Zinsertrag) generiert werden. Von der Maßnahme werden der Planung 64.377 Ökopunkte zugeordnet.

Geplant ist die Wiedervernässung der Fläche durch die Schließung der Entwässerungsgräben und den Einsatz von Spundwand-Grabenwehre zur den Grundwasserstand des Maßnahmengebiets dauerhaft anzuheben. Um Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Acker zu vermindern, wird ein 5 m breiter Pufferstreifen entlang der Westseite des Maßnahmenbereichs von Ackerland in Grünland umgewandelt. Durch die Einrichtung einer Extensivweide mit einer etwa 20-köpfigen Angusrinderherde, die durch Robustpferde ergänzt werden kann, soll eine naturschutzfachlich höherwertige Fläche geschaffen werden. Auf jegliche Düngung der Extensivweide wird verzichtet. Um das mögliche Aufkommen von Gehölzen zu verhindern, erfolgt punktuell bei Bedarf eine mechanische Weidepflege.

Die Maßnahme wurde am 30.06.2021 durch das Landratsamt Ravensburg genehmigt und befindet sich seit dem 27.10.2021 in der Umsetzung.

- 5.2.4.15 Die Gesamtbilanzierung zum Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Arten/Lebensräume, Boden und Landschaftsbild sowie der zugekauften Ökopunkte zeigt, dass der Ausgleichsbedarf für die genannten Schutzgüter vollständig abgedeckt wird:

| Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen | Ökopunkte |
|---|-----------|
| Ausgleichsbedarf Schutzgut Arten und Lebensräume | -9.823 |
| Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden | -18.047 |
| Ausgleichsbedarf Schutzgut Landschaftsbild | -36.506 |
| Zukauf Ökopunkte auf der Maßnahmenfläche "Wiedervernässung und Extensivbeweidung Buchseemoor" (Fl.-Nr. 10, Teilfläche, Gemarkung Fronreute) | +64.377 |
| Differenz Ausgleichsbedarf / erzielte Aufwertung (=Ausgleichsüberschuss) | 0 |

5.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Nr.2d Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB)

- 5.2.5.1 Für den überplanten Bereich bestanden von Seiten der Grundstückseigentümer konkrete Anfragen. Um die Verwirklichung dieser Bauvoranfragen zu ermöglichen, kommt daher kein anderer Standort in Betracht. Ein Vorteil des gewählten Standortes ist zudem, dass der Geltungsbereich im entsprechenden Flächennutzungsplan bereits für gewerbliche Bebauung vorgesehen ist und durch die bereits vorhandene "Bruggener Straße" keine weiteren aufwändigen Erschließungsmaßnahmen notwendig sind.

5.2.5.2 Das Bebauungsplankonzept wurde so geändert, dass eine typische Ortsrandeingrünung festgesetzt wird, um das typische Ortsbild zu erhalten und die Einsehbarkeit zu reduzieren.

5.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Nr. 2e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

5.2.6.1 Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

§Zusätzliche Angaben (Nr. 3 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

5.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

5.3.1.1 Verwendete Leitfäden und Regelwerke:

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013)
- Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Stand November 2018, 5. Auflage)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Stand 2010, 2. Neuauflage)

5.3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse): Es liegen keine genauen Informationen zu den geologischen und hydrologischen Gegebenheiten sowie zur Beschaffenheit des Baugrunds vor.

5.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Nr. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, § 4c BauGB):

5.3.2.1 Um bei der Durchführung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, sieht die Gemeinde Wolpertswende in Kooperation mit dem/der Vorhabenträger*in als Überwachungsmaßnahmen

vor, die Herstellung und ordnungsgemäße Entwicklung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ein Jahr nach Erlangen der Rechtskraft zu überprüfen und diese Überprüfung im Anschluss alle fünf Jahre zu wiederholen. Die Entwicklung der Ausgleichsflächen soll hierbei durch einen Pflanzensoziologen bzw. durch einen Botaniker mit entsprechenden Fachkenntnissen erfolgen. Da die Gemeinde darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie ggf. auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

5.3.3 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

5.3.3.1 Durch den Bebauungsplan wird ein Gewerbegebiet (GE) am nordwestlichen Ortsrand von Wolpertswende ausgewiesen. Der überplante Bereich umfasst 0,26 ha.

5.3.3.2 Beim Plangebiet handelt es sich um Grünland am nordwestlichen Siedlungsrand des Hauptortes Wolpertswende. Das überplante Gebiet befindet sich südlich der "Bruggener Straße". Es schließt im Osten sowie im Norden an bestehende gewerbliche Bebauung an. Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Fronreute – Wolpertswende durch die Darstellung von gewerblichen Baulücken (Planung) vom Grundsatz her bereits für gewerbliche Bebauung vorgesehen. Der gewählte Standort ist aufgrund der angrenzenden Gewerbegebiete, der hervorragenden Verkehrsanbindung sowie wegen der ebenen Lage und der Entfernung zu schützenswerter (Wohn-)Bebauung für ein Gewerbegebiet in hinreichendem Maß geeignet. Der in den Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung eines Gewerbegebietes zur Deckung des Gewerbeflächenbedarfs der ortsansässigen Handwerkerschaft. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen in der Gemeindeverwaltung konkrete und dringliche Anfrage nach gewerblichen Baugrundstücken zur mittel- bis langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung eines östlich an das Plangebiet angrenzenden Steinmetzbetriebes vor.

5.3.3.3 Die Schutzgebiete und Biotop im räumlichen Umfeld erfahren aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet und aufgrund fehlender funktionaler Zusammenhänge keine Beeinträchtigung.

Westlich des Plangebietes, in einem Abstand von etwa 430 m befindet sich das Vogelschutzgebiet "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshäuser Weiher" (Nr. 8123-441). Etwa 600 m westlich des Plangebietes beginnt das FFH-Gebiet "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshäuser Weiher" (Nr. 8123-441). Bei Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Außenbeleuchtung und dem Ausschluss von Festbrennstoffen (z.B. Holz, Kohle usw.) führt die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

5.3.3.4 Der Eingriffsschwerpunkt liegt bei den Schutzgütern Boden und Landschaftsbild durch die flächige Versiegelung sowie einer Bebauung der aus der freien Landschaft einsehbaren Flurstücks.

Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden. Für Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind wasser-durchlässige (versickerungsfähige) Beläge vorgeschrieben, um die Versiege-lung der Freiflächen zu minimieren und damit die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens weitestgehend zu erhalten. Ausgenommen hiervon sind Bereiche, die auf Grund von Produktionsabläufen und regelmäßigem Befahren (u.a. LKW) einen entsprechenden Bodenbelag erforderlich machen. Zum Schutz des Bodens vor Verunreinigungen werden Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Nie-derschlagswasser in Berührung kommen, ausgeschlossen. Die Art der Fest-setzung von Gebäudehöhen und Höhenbezügen dient dazu, die Masse des anfallenden Erdaushubes zu minimieren. Um den störenden Einfluss der zu-künftigen Baukörper auf das Landschaftsbild möglichst gering zu halten, wird eine umfangreiche Ortsrandeingrünung im südlichen und westlichen Bereich des Plangebiets festgesetzt. Die festgesetzten Pflanzlisten tragen dazu bei, die Eigenart des Landschaftsbildes zu schützen und mit Hilfe landschaftsty-pischer Gehölzarten eine Anbindung des Baugebietes an die Landschaft zu erreichen. Zu diesem Zweck werden zusätzlich im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, He-cken aus Nadelgehölzen ausgeschlossen. Die Pflanzung von nicht in der Pflanzliste festgesetzten Sträuchern wird nur auf max. 5% der Grundstücks-fläche zugelassen, um die privaten Grünflächen möglichst naturnah zu gestal-ten.

- 5.3.3.5 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung des §1a BauGB erfolgt nach dem ge-meinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bear-beitung Juli 2013).

Dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff wird eine Ökokon-tofläche/-maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches dieser Planung zuge-ordnet. Diese Ökokontofläche/-maßnahme befindet sich auf der Fl.-Nr.10 (Teilfläche) der Gemarkung Fronreute. Als Maßnahme für das naturschutz-fachliche Ökokonto des Betriebs Günther Schwegler wurde/wird die Maßnah-menfläche durch die Schließung der Entwässerungsgräben und den Einsatz von Spundwand-Grabenwehre, zur Anhebung des Grundwasserstandes, wie-dervernässt. Durch die Einrichtung einer Extensivweide mit einer etwa 20-köpfigen Angusrinderherde, die durch Robustpferde ergänzt werden kann, soll eine naturschutzfachlich höherwertige Fläche geschaffen werden. Insge-samt konnten durch die Maßnahme 660.517 Ökopunkte (672.074 Ökopunkte incl. Zinsertrag) generiert werden. Von der Maßnahme werden der Planung 64.377 Ökopunkte zugeordnet.

- 5.3.3.6 Bei Nichtdurchführung der Planung wird die überplante Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer Funktion für den Naturhaus-halt und das Landschaftsbild in ähnlichem Maße bestehen bleiben. Verände-rungen, die sich unabhängig von der vorliegenden Planung ergeben, können jedoch nicht abschließend bestimmt werden.

- 5.3.3.7 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für den Umweltbericht lagen insofern vor, dass es keine detaillierten Informationen/Datengrundlagen zu den geologischen und hydrologischen Verhältnissen sowie zur Beschaffenheit des Baugrunds gibt.
- 5.3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Nr. 3d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):
- 5.3.4.1 Allgemeine Quellen:
- Fachgesetze siehe Abschnitt 1 "Rechtsgrundlagen"
 - Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
 - Klimadaten von climate-data.org
 - Umweltdaten und -Karten Online (UDO): Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
 - Online-Kartendienst zu Fachanwendungen und Fachthemen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg (u.a. zu Bergbau, Geologie, Hydrogeologie und Boden)
 - Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg
- 5.3.4.2 Verwendete projektspezifische Daten und Information:
- Ortseinsicht durch den Verfasser mit Fotodokumentation
 - Luftbilder (Google, Gemeinde Wolpertswende)
 - Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeindeverwaltungsverband Fronreute - Wolpertswende
 - Bodenschätzungsdaten des Regierungspräsidiums Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Stand 2021)
 - Ergebnisvermerk des Scoping-Termins zur frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 05.08.2021 im Landratsamt Ravensburg mit umweltbezogenen Stellungnahmen des Landratsamtes Ravensburg zu den Themenfeldern Abwasser, Naturschutz, Oberflächengewässer und Bodenschutz
 - Natura 2000-Vorprüfung zum Bebauungsplan "Bannwartsbühl II" der Sieber Consult GmbH in der Fassung vom 07.02.2023 (zu den Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das westlich/südwestlich liegende FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen", insbesondere unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren Licht und andere optische Emissionen, Lärm, Eintrag von Luftschadstoffen sowie Wassereinleitungen)
 - Artenschutzrechtlicher Kurzbericht zum Bebauungsplan "Bannwartsbühl II" der Sieber Consult GmbH in der Fassung vom 19.07.2022 (zum Vorkommen

geschützter Tierarten innerhalb des Plangebietes und notwendigen artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Blick von Norden



Blick von Süden



Blick von Südwesten



Blick von Westen auf die
Gehölzstrukturen am
östlichen Geltungsbe-
reich



Blick von Süden auf den
nordöstlichen Rand des
Geltungsbereichs



Blick von Süden entlang
der Gehölzstrukturen
des östlichen Geltungs-
bereichs



Plan aufgestellt am: 07.06.2022

Planungsteam Sieber Consult GmbH, Lindau (B)/Weingarten:

Landschaftsplanung

B. Eng. Sandra Edelmann

.....
(i.A. Sandra Edelmann)

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)/Weingarten

.....
(Max Huchler)

Ingenieurbüro Max Huchler, Hochdorf-Schweinhausen

Die Planung ist nur zusammen mit Textteil und zeichnerischem Teil vollständig. Versiegelte Originalfassungen tragen die Unterschrift des Planers.