meixner®
Stadtentwicklung

Gemeinde Wolfegg

Bebauungsplan „Haselweg, Alttann“, Gemarkung Wolfegg

UMWELTBERICHT
MIT EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ

Entwurf vom 22.02.2022

meixner
Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen

Projekt: MGS-10041-003

Maßnahme: MGS-20-049

Bebauungsplan „Haselweg, Alttann“, Gemeinde Wolfegg

Auftraggeber:

Gemeinde Wolfegg
Herr Bürgermeister Peter Müller
Rötenbacher Straße 11
88364 Wolfegg

Auftragnehmer:

meixner Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen
Tel.: 07541 3887520
E-Mail: info@meixner-stadtentwicklung.de
meixner-stadtentwicklung.de

Bearbeiter Landschaftsplanung:

Dr. Heidrun Ernst

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur
und -planung

meixner Stadtentwicklung GmbH

Bearbeiter Artenschutz:

Jeremy Barker

Dipl.-Biologe
(Vögel, Zauneidechsen, Haselmaus)

Tanja Irg

Dipl.-Biologin
(Fledermäuse)

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 5
2. Vorbemerkungen 8
2.1 Anlass und Aufgabenstellung 8
2.2 Rechtliche Grundlagen 9
2.3 Methodik und Grundlagen 9
3. Angaben zum Vorhaben 13
3.1 Angaben zum Standort 13
3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans 14
4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 17
4.1 Standortalternativen 17
4.2 Planungsalternativen 18
5. Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen 18
5.1 Fachplanungen 18
5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte 22
6. Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen 27
6.1 Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens 27
6.2 Bestands- und Wirkungsanalyse 28
7. Maßnahmenkonzept 44
7.1 Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen) 44
7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise) 47
7.3 Kompensationsmaßnahmen 52
7.4 Geplante Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring) 54
8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung 55
8.1 Geologie und Boden 55
8.2 Arten, Biotope und Biodiversität 56
8.3 Landschaft 57
8.4 Ausgleichsmaßnahmen 61
8.5 Gesamtbetrachtung Eingriff und Ausgleich 66
9. Literatur und Quellen 67

10. Anlagen 69
10.1 Pflanzlisten 69
10.2 Erhebungsbögen Vegetationsaufnahme 71
10.3 Baumaufnahme 75
10.4 Fotodokumentation 76
10.5 Bestandsplan 78
10.6 Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG 78

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan wird am südöstlichen Ortsrand von Alttann ein Wohngebiet ausgewiesen, das den akuten Wohnraumbedarf der ortsansässigen Bevölkerung decken soll. Die Planung ist erforderlich, weil durch zahlreiche Nachfragen in der Verwaltung eine große Nachfrage nach Wohngrundstücken dokumentiert ist, die derzeit nicht durch andere Maßnahmen (Innenentwicklung usw.) abgedeckt werden kann. Alternative Standorte für das geplante Wohngebiet kommen derzeit aufgrund konkurrierender Flächennutzungen an den Ortsrändern (Sportanlagen, Schutzgebiete) sowie wegen der Topografie (Kuppenlagen) nicht infrage.

Das Plangebiet liegt beidseitig des „Haselweges“ und wird derzeit im südlichen Bereich als Grünland, im nördlichen Bereich als Acker genutzt. Prägende Elemente sind das bewegte Relief, eine Haselhecke entlang des gleichnamigen Weges sowie ein Feldgehölz im nördlichen Bereich. Den vorhandenen Böden kommt eine mittlere Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe und eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zu. Es handelt sich um Flächen mit mittlerer natürlicher Fruchtbarkeit, die durch das teils starke Gefälle Erschwernisse bei der Bewirtschaftung mit sich bringen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten (z.B. Vogelnester) wurden im Gebiet nicht erfasst. Dem Gebiet kommt derzeit eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zu.

Das Gebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan im nordwestlichen Bereich als „Sondergebiet“ (ehemals für den Kurbetrieb gedacht), im nordöstlichen Bereich als geplante Grünfläche (Parkanlage) und im südlichen Bereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Im Westen grenzt die Darstellung gemischter Bauflächen an, im Osten setzt sich die Darstellung geplanter Grünflächen (Landschaftspark) fort. Da sich die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht aus den genannten Darstellungen entwickeln, wird der Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Der südliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb eines Wildtierkorridors von nationaler Bedeutung. Die Hauptverbundachse verläuft in Ost-West-Richtung und verbindet die hier liegenden Waldflächen. Da das Plangebiet den Wildtierkorridor nur randlich tangiert und die betroffene Fläche im Gegensatz zu den weiter südlich liegenden Waldflächen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, werden der Waldverbund bzw. die Wandermöglichkeiten für Großsäuger nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Biotopvernetzungsstrukturen (Gehölze, Magergrünland). Innerhalb des Plangebiets bestehen zwei gesetzlich geschützte Biotope: das Feldgehölz im Norden (de facto-Biotop, nicht amtlich kartiert) sowie die Haselhecke im Westen (eine von insgesamt fünfzehn Teilflächen des amtlich kartierten Offenlandbiotops „Gehölze Alttann“). Im Zuge des Vorhabens entfallen beide Biotopflächen. Für diesen Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope wurde bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde die Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG beantragt. Der Ausgleich für die Biotopfläche soll auf einer unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzenden Ausgleichsfläche erfolgen, auf der neben der Entwicklung von Feldhecken

weitere aufwertende Maßnahmen geplant sind, welche die Biotopvernetzung fördern bzw. die Aufrechterhaltung des Biotopverbunds gewährleisten (Entwicklung von Saumbereichen und Extensivgrünland).

Für den Bebauungsplan ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht systematisch zusammengestellt und bewertet.

Es werden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentliche dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen für die Schutzgüter Boden und Wasser durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von 1,16 ha, für das Schutzgut Arten und Lebensräume durch den Verlust von Lebensraum für Kleinlebewesen (z.B. Insekten) und geringwertiger Nahrungsflächen für Vögel und Fledermäuse sowie für das Schutzgut Landschaftsbild durch die Bebauung in einem Bereich mit stark bewegtem Relief und den Verlust landschaftsbildprägender Gehölze. Für die anderen Schutzgüter sind mit der Umsetzung der Planung langfristig keine oder nur geringe Umweltbelastungen verbunden.

Durch den Bebauungsplan wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. (für ein Grundstück mit geplantem Geschoßwohnungsbau) 0,5 sowie maximalen Wand- und Firsthöhen von 6,00 m und 8,50 m festgesetzt. Im südöstlichen Bereich ist ein Grundstück für Tiny Houses vorgesehen; hier beträgt die GRZ nur 0,1; Wand- und Firsthöhe sind mit 3,00 m und 5,50 m festgesetzt. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden als Dachformen das Sattel- und das Walmdach mit einer Neigung zwischen jeweils 22° und 42°, das Pultdach mit einer Dachneigung zwischen 12° und 24° sowie das Flachdach (Neigung <3°) festgesetzt. Für die Dachdeckung sind graue bis schwarze und rote bis braune Materialien mit nicht glänzender Oberfläche vorgeschrieben. Wesentliche Minimierungsmaßnahmen sind die Verwendung teilversiegelter Beläge für Zufahrten und Stellplätze (Erhaltung eines Teils der Bodenfunktionen), der Verzicht auf schwermetallhaltige Oberflächen bei der Dacheindeckung (Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser), die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung (begrünte Sickermulden parallel zur Straße), die Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung sowie die Beschränkung auf lediglich schwach reflektierende Photovoltaikmodule (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive bzw. gewässergebundene Insekten), die Festsetzung von Gehölzpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen (zur Ein- und Durchgrünung sowie zur Schaffung von Ersatzlebensräumen), die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung für Flachdächer sowie flach geneigte Pultdächer (zum Regenwasserrückhalt, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Förderung der Insektenvielfalt) sowie die Verwendung standortgerechter, heimischer Arten (um eine harmonische Einbindung in die umliegende Landschaft zu erzielen und die heimische Tierwelt zu fördern).

Der Flächenbedarf (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) umfasst insgesamt 1,87 ha. Hiervon entfallen 1,47 ha auf das Allgemeine Wohngebiet (WA), 0,30 ha auf Straßen- und

Gehwegflächen sowie 0,10 ha auf Verkehrsbegleitgrün (Stellplätze, Sickermulden, Baumstandorte).

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen. Der aktuelle Zustand wurde im Gelände aufgenommen und mit der geplanten Entwicklung verglichen. Der Ausgleichsbedarf beträgt demnach 207.270 Ökopunkte. Der Ausgleich erfolgt teilweise über die Umsetzung aufwertender Maßnahmen auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 62 und 64 (Gemarkung Wolfegg, siehe oben). Ein weiterer Teilausgleich erfolgt durch die Pflanzung einer Baumreihe aus 35 Säulen-Eichen entlang der Straße von Wolfegg zu den Sportanlagen am Eisweiher (Teil der Fl.-Nr. 150/2 Gemarkung Wolfegg). Zusätzlich werden von der Gemeinde Wolfegg insgesamt 102.702 Ökopunkte von der ReKo GmbH zugekauft und dem Bebauungsplan zugeordnet.

2. Vorbemerkungen

2.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wolfegg möchte am südöstlichen Ortsrand von Alttann ein Wohngebiet entwickeln, da in diesem Teilort eine ungebrochene, sogar wieder steigende Nachfrage nach Bauplätzen für Wohnhäuser zu verzeichnen ist. Öffentliche Bauplätze stehen derzeit in Alttann nicht mehr zur Verfügung und auch private Bauplätze sind nur in sehr geringer Zahl vorhanden. Der für das Baugebiet vorgesehene Bereich liegt östlich der bestehenden Bebauung entlang der L 316 (Waldseer Straße) und beidseitig des Haselwegs (siehe Abbildung 1).

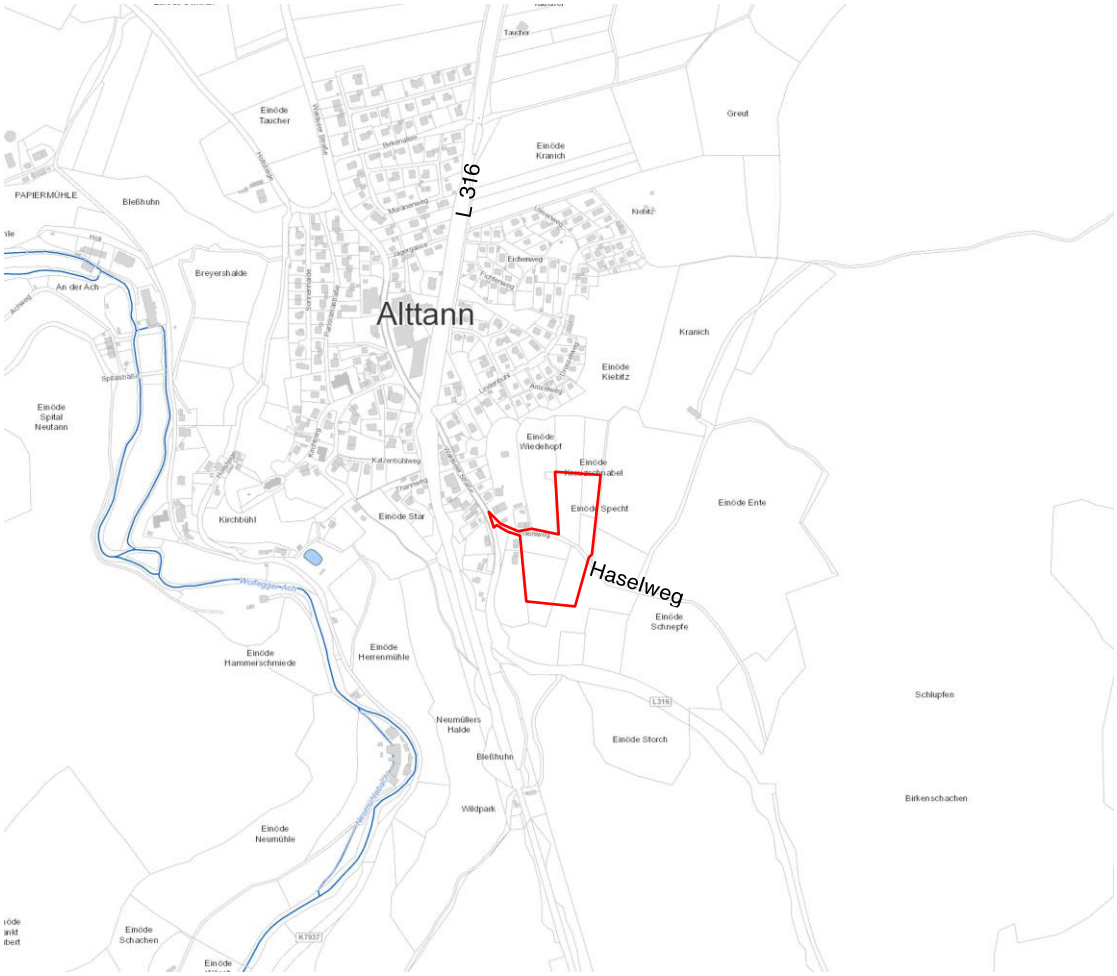


Abbildung 1: Lage des Plangebietes am südöstlichen Siedlungsrand des Teilortes Alttann, Karte o. M. (LUBW)

Für den Bereich soll ein Bebauungsplan im Regelverfahren nach Europarecht (EAG-Bau) aufgestellt werden. Der Aufstellungsbeschluss wurde vom Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am 23.03.2020 gefasst (siehe öffentliche Bekanntmachung im Mitteilungsblatt v. 26.03.2020). Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes der geplanten Nutzung widersprechen, wird dieser im sog. Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Das Planungsbüro meixner Stadtentwicklung GmbH wurde beauftragt für dieses Vorhaben neben den Leistungen zur Bauleitplanung einen Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung sowie eine artenschutzfachliche Untersuchung durchzuführen.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Der Bebauungsplan wird im klassischen zweistufigen Verfahren als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB [4] aufgestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ein Umweltbericht mit den nach Anlage 1 zum BauGB erforderlichen Inhalten zu erstellen. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG bzw. § 21 NatSchG BW [9] anzuwenden. Nach § 14 BNatSchG vom 01.03.2010 [5] stellt die geplante Baumaßnahme einen Eingriff in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild dar.

2.3 Methodik und Grundlagen

2.3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und geht insofern darüber hinaus, dass Funktionsbeziehungen in ihrem Zusammenhang ersichtlich sind und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens abgegrenzt sind.

2.3.2 Untersuchungsumfang

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt eine Raumanalyse mit Bestandsaufnahme der Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch (Wohnen, Bevölkerung, Gesundheit, Erholung) sowie Kultur- und Sachgüter und deren Bewertung in Bezug auf die Bedeutung für die Umwelt. Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation im Planungsraum wurden vorhandene Daten und Informationen ausgewertet und eigene Untersuchungen durchgeführt. Die verwendeten Informationen sind unter Angabe von Datenquelle und Datenstand in Tabelle 1 aufgelistet.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt gemäß dem Biotopschlüssel der LUBW [23] sowie der Anlage zum Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [26][4]. Der Baumbestand wurde im Winter 2020/2021 kartiert und eine erste Einschätzung hinsichtlich seiner Erhaltung aus artenschutzfachlicher Sicht durchgeführt (s. Scopingpapier [30]). Weitere Hinweise ergeben sich aus den faunistischen Kartierungen.

Zur Erfassung und Einschätzung der relevanten faunistischen Arten wurden im Frühjahr und Sommer 2021 vier Kartierungen zum Vorkommen von Vögeln (Ende März, Mitte April, Mitte Mai und Mitte Juni) und fünf Fledermaus-Erfassungen (Mitte Mai, Mitte Juni, Ende Juni, Mitte Juli und Mitte August) durchgeführt. Zudem erfolgte im April eine Potenzialeinschätzung bzgl. eines möglichen Zauneidechsenvorkommens (Prüfung potenziell geeigneter Bereiche bei warmer/sonniger Witterung). Da sich hierbei weder Zauneidechsen noch Hinweise auf ein wahrscheinliches Vorkommen fanden, wurde auf weitere Kartierungen verzichtet. Um zu ermitteln, ob die vorhandene Haselhecke von der Haselmaus besiedelt wird, wurden hier im Frühjahr 2021 vier Haselmaustubes aufgehangen und im Laufe der Vegetationsperiode regelmäßig auf eine Nutzung überprüft.

Außerdem werden die Vorbelastungen des Raumes ermittelt und die Bedeutung der jeweiligen Landschaftsfunktionen sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff bewertet.

Anschließend werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren sowie die Umweltauswirkungen des Vorhabens aufgezeigt. Hierzu werden, soweit möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 3) gem. Anlage 1 Nr. 2b BauGB ermittelt. Die Eingriffswirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Belastungen unterteilt.

Im Grünordnungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffswirkungen dargestellt. Verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz bezieht sich auf die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs und erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [26].

Tabelle 1: Auflistung der Quellen

Information	Quelle	Stand
Allgemeines		
Kataster	Gemeinde Wolfegg	2020
Orthophotos	LUBW	Juni 2019
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LUBW	2021
Regionalplan	Regionalverband Bodensee-Oberschwaben	2021
Flächennutzungsplan	Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Vogt - Wolfegg	1998

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung (LUBW) Eigene Biotopkartierung	1988, 1997 2021
Faunistische Daten	Eigene Erhebungen [1][13] Zielartenkonzept LRA RV	2021 2013
Boden		
Geologie, Geotope, Bodenkunde	LGRB-Kartenviewer Geotechnischer Bericht [12]	2021 2021
Altlasten / Altlastenverdachtsfälle	Landratsamt	2021
Bodendenkmale	RP Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege	2021
Wasser		
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	LUBW	2021
Hydrogeologie	LGRB-Kartenviewer	2021
Retentionsvermögen	Geotechnischer Bericht [12]	2021
Klima / Luft		
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.	Deutscher Wetterdienst Klimaatlas BW	 2007
Kalt-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft, Klimawirksame Barrieren	Topografie Klimafibel BW	 2009
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion	Klimaatlas BW	2007

Landschaftsbild / Erholung		
Übergeordnete Raumeinheiten	Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands [31]	1962
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung	2021
Freizeit-, Sport und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung Flächennutzungsplan Freizeitkarten	2021 1998 2020
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung	2021
Kultur- und Sachgüter		
Kulturdenkmale	RP Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege	2021

2.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Keine.

3. Angaben zum Vorhaben

3.1 Angaben zum Standort

3.1.1 Lage im Naturraum

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft Nr. 3 „Voralpines Hügel- und Moorland“ im Naturraum „Westallgäuer Hügelland“ (Naturraum-Einheit Nr. 33).

3.1.2 Plangebiet

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Alttann, einem Teilort der Gemeinde Wolfegg, welcher sich etwa 4 km nördlich von Wolfegg befindet. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 1,87 ha und beinhaltet die Flurstücke 62 (Teilfläche), 63, 64 (Teilfläche), 66, 67 (Teilfläche) 73/1 (Teilfläche) sowie 75 (Teilfläche) und kleinteilig 77/2 (Abbildung 2).

Abbildung 2: Umgrenzung des Plangebietes (rot) und der zugeordneten externen Ausgleichsfläche (grün), Karte o.M. (LUBW)

Das Plangebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung (Ackerfläche, Grünland) und wird durch den Haselweg in zwei Teilbereiche gegliedert. Entlang der Straßenböschung südlich des Haselwegs befindet sich eine Feldhecke. Inmitten der Ackerfläche des nördlichen Plangebietes steht auf einer kleinen Anhöhe ein Feldgehölz.

Das Plangebiet befindet sich in einem topografisch bewegten Bereich, mit nach Norden hin ansteigendem Gelände. Westlich des Plangebietes befindet sich jenseits einer Pferdekoppel bestehende Wohnbebauung. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Haselweg. Das Plangebiet wird dreiseitig von Offenlandstrukturen (Grünland, im Norden auch Acker) umgeben, weiter östlich und südlich schließen Waldflächen an.

3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans

3.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. (auf einem Grundstück mit geplantem Geschoßwohnungsbau) 0,5 und festgesetzten Wand- und Firsthöhen von 6 m und 8,50 m ausgewiesen. Auf dem südöstlichen Grundstück, auf dem Tiny Houses vorgesehen sind, sind eine GRZ von 0,1 sowie Wand- und Firsthöhen von 3 m und 5,50 m festgesetzt. Der Geltungsbereich umfasst 17 geplante Grundstücke für Einzelhäuser, 6 geplante Grundstücke für Doppelhäuser, ein geplantes Grundstück für Tiny Houses sowie ein geplantes Grundstück für Geschoßwohnungsbau (Mehrfamilienhaus).

3.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 2: Flächenbilanz

	Größe [ha]	%
Allgemeines Wohngebiet	1,47	78,6
Verkehrsfläche (Straße, Fußwege)	0,30	16,1
Verkehrsbegleitgrün (Sickermulden)	0,06	3,2
Verkehrsbegleitgrün (Baumpflanzungen)	0,03	1,6
Verkehrsbegleitgrün (Stellplätze)	0,01	0,5
Gesamtfläche	**1,87**	**100**

3.2.3 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt über den auszubauenden „Haselweg“. Von diesem ist in das nördliche Plangebiet eine Stichstraße mit Wendemöglichkeit vorgesehen. Das südliche Plangebiet wird ebenfalls über eine vom „Haselweg“ abzweigende neu zu errichtende Straße erschlossen, die ringförmig verläuft und auf den „Haselweg“ zurückführt.

Das Gebiet erhält einen Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung (Versorgung über den Trinkwasserhochbehälter Geißberg des Wasserversorgungsverbandes Obere Schussentalgruppe). Die Löschwasserversorgung kann aus dem Hydranten Waldseerstraße 17 bereitgestellt werden. Die Stromversorgung erfolgt über die Netze BW GmbH, welche im Gebiet eine neue Umspannstation errichten wird (Kleinumspannstation in Fertigbauweise, minimaler Stationsplatz 5,5m × 5,5m).

Zur Abwasserentsorgung siehe den Punkt 3.2.6 (Umgang mit Abwasser und Abfällen).

3.2.4 Grünflächen

Entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen sind begleitende Grünstreifen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung vorgesehen (Wiesenmulden). Im nördlichen Anschluss sind (außerhalb des Geltungsbereichs, aber unmittelbar daran angrenzend) Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich geplant. Als Übergang hierzu ist nördlich der Wendemöglichkeit eine kleine öffentliche Grünfläche mit zwei Baumpflanzungen festgesetzt. Eine weitere öffentliche Grünfläche sichert eine Baumpflanzung zur Ortsrandgestaltung im Südosten. Zudem ist im Bereich der zu erhaltenden Eiche eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, um ausreichend Platz für Krone und Wurzel des Bestandsbaumes zu sichern und Beeinträchtigungen durch nahe heranreichende Baumaßnahmen zu vermeiden. Weitere begrünte Flächen entstehen auf den privaten Baugrundstücken im Rahmen der individuellen Gartengestaltung, für die der Bebauungsplan einen Mindeststandard vorgibt (mind. ein neu zu pflanzender Hochstamm je angefangene 500 m² Grundstücksfläche).

3.2.5 Emissionen

<u>Schadstoffemissionen</u>

Baubedingt kommt es zu Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb. Zudem besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in Boden, Grundwasser und Lebensräume.

Schadstoffemissionen gehen zudem von den Kfz-Abgasen des Anliegerverkehrs, von privaten Heizanlagen (insbesondere Holzkamine) sowie in sehr seltenen Fällen von Hausbrand aus. Bei Einhaltung der derzeit gültigen Standards zur Wärmedämmung, Einbau moderner Heizanlagen und Nutzung schadstoffarmer Verkehrsmittel (z.B. Rad, E-Auto) können Schadstoffemissionen reduziert werden.

<u>Lichtemissionen</u>

Lichtemissionen gehen von der Straßenbeleuchtung sowie der Außen- und Innenbeleuchtung an Gebäuden aus. Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen werden durch die vorgeschriebene Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung minimiert.

<u>Lärmemissionen</u>

Etwa 20m südöstlich befindet sich ein Lagerplatz zur Sammlung von Grünschnitt. Das Grüngut wird hier jedoch nicht geschreddert, sondern lediglich gesammelt und regelmäßig über Container abgefahren. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht ist diese Nutzung unproblematisch. Nutzungskonflikte aufgrund von Lärmeinwirkungen im Plangebiet sind nicht anzunehmen.

3.2.6 Umgang mit Abwasser und Abfällen

Es wird angestrebt, den anfallenden Bauaushub innerhalb des Baugebietes - etwa zur Geländegestaltung – wiederzuverwenden.

Baubedingt anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Das Abwasser wird im modifizierten Trenn-System entsorgt. Das Schmutzwasser wird der Kläranlage Wolfegg zugeführt. Diese ist ausreichend dimensioniert. Das Niederschlagswasser wird getrennt gesammelt. Das auf den öffentlichen Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird entlang der Straße über Mulden-Rigolen-Elemente versickert. Ein Notüberlauf an den Mischwasserkanal ist vorgesehen. Das auf den Dachflächen der privaten Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser ist in Retentions- bzw. Sickerflächen, die als Mulden oder Mulden-Rigolen auszubilden sind, zu sammeln und soweit als möglich zu versickern. Sie sind mit einem Notüberlauf an die Kanalisation anzuschließen. Alternativ kann ein Regenwasserspeicher mit integrierter Schwimmerdrossel eingebaut werden, die innerhalb eines Tages ein freies Rückhaltevolumen für den nächsten Niederschlag schafft. Das Puffervolumen der Zisterne muss mindestens 1 m³ je 50 m² angeschlossene Dachfläche betragen.

3.2.7 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame Nutzung von Energie

Die Nutzung von regenerativen Energien wird durch das EEWärmeG des Bundes beim Neubau vorgegeben. Über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Energieeinsparmaßnahmen werden ausdrücklich empfohlen.

Gemäß dem Umwelt-Daten und-Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung circa 1.167kWh/m². In Verbindung mit der Geländelage und dem geplanten Zuschnitt der Grundstücke sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarthermie) gut.

Gemäß der Karte „Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg“ ist das Gebiet für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 200m hydrogeologisch günstig. Bei größeren Bohrtiefen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich (dann wegen ausgeprägter Stockwerksgliederung hydrogeologisch ungünstig). Gemäß dem Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist eine geothermische Nutzung mittels Erdwärmesonde effizient. Während der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten sowie nach Sondeneinbau bei Bohrtiefen größer 105m sind Gasaustritte möglich. Zudem ist mit artesisch gespanntem Grundwasser zu rechnen. Beim Antreffen von artesisch gespanntem Grundwasser ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen, ob und wie eine Erdwärmesonde eingebaut werden kann oder ob das Bohrloch ohne Sondeneinbau dauerhaft abgedichtet werden muss.

3.2.8 Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen

Baubedingte Unfälle können durch einen fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen sowie der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und Fachnormen vermieden werden.

Mögliche Unfallrisiken im Betriebsablauf sowie die rechtsgültigen Vorschriften zum Brandschutz sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überflutungsbereich. Die Entsorgung des bei Starkregenereignissen anfallenden Niederschlagswassers ist über die getroffenen Festsetzungen zur Niederschlagswasserbehandlung gewährleistet. Darüber hinaus ist unmittelbar nördlich des geplanten Baugebietes (auf der hier anzulegenden Ausgleichsfläche) die Anlage einer kleinen Mulde vorgesehen, in der das von Norden her zulaufende Niederschlagswasser aufgefangen und versickert wird. Durch die Umwandlung des derzeitigen Ackers in eine Wiese (Dauergrünland) erhöht sich zudem des Retentionsvermögen der Fläche, so dass sich der zu erwartende Oberflächenabfluss reduziert.

4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen

Im Teilort Alttann gibt es derzeit keine andere Möglichkeit für eine bauliche Entwicklung: Im Norden grenzt das Wasserschutzgebiet „Alttann“ an, im Süden und Westen ist der Ort vom Landschaftsschutzgebiet „Durchbruchstal der Wolfegger Ach“ umgeben. Im Norden sind zudem große Flächen durch die Sportanlagen belegt, die weiterhin benötigt werden. Neben dem Flächenbedarf mindern die Sportanlagen auch die Eignung unmittelbar angrenzender Flächen für eine Wohnbauentwicklung, da von ihnen Lärmemissionen ausgehen. Für eine weitere Siedlungsentwicklung bleibt daher nur der östliche Bereich. Die Flächen beidseitig des Haselweges bieten sich für eine Bebauung besonders an, die sie über den Haselweg erschlossen werden können. Zudem sind sie so weit von den südlich liegenden Waldflächen und der dort verlaufenden Landesstraße entfernt, dass der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand sicher eingehalten wird und keine Konflikte in Bezug auf Verkehrslärm zu erwarten sind. Die weiter nördlich und östlich liegenden Flächen sind in Bezug auf ihre Bedeutung für das Landschaftsbild und den Naturschutz (Kuppenlagen, Biotopverbund, Gehölze usw.) als höherwertig einzustufen und sollen daher von einer Bebauung freigehalten werden. Bei Betrachtung der o.g. Restriktionen und nach einer Besichtigung des Plangebietes durch den Gemeinderat kam dieser zu dem Entschluss, dass derzeit in Alttann nur die vorliegend überplanten Flächen für die geplante Wohngebietsentwicklung infrage kommen. Trotz zu erwartender Erschwernisse bei der Erschließung des Gebietes wurde daher der Standort am „Haselweg“ ausgewählt.

4.2 Planungsalternativen

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden unterschiedliche städtebauliche Entwürfe zur Umsetzung der geplanten Bebauung erstellt. Diese unterscheiden sich vorwiegend in der Art der gewählten Erschließung (Stichstraße mit Wendemöglichkeit oder Ringerschließung), in der Anzahl der geplanten Grundstücke für Einzel- bzw. Doppelhäuser sowie im Anteil der öffentlichen Grünflächen am östlichen und nördlichen Gebietsrand. Allen Alternativen gemeinsam ist die Planung eines Grundstücks für Geschoßwohnungsbau (ein Mehrfamilienhaus) an einer topographisch und in Bezug auf die Verkehrserschließung geeigneten Stelle (unmittelbar nördlich an den Haselweg angrenzende Muldenlage am östlichen Gebietsrand).

Der Gemeinderat hat sich für eine Alternative entschieden, die eine möglichst dichte Bebauung ermöglicht. Durch die effiziente Flächenausnutzung soll die zukünftige Inanspruchnahme neuer Bauflächen möglichst weit hinausgezögert bzw. minimiert werden. Im südlichen Bereich wurde der Ringerschließung gegenüber der Stickstraße mit Wendeplatte der Vorzug gegeben, da eine Wendeplatte mit vergleichsweise großen Flächenverbrauch verbunden ist und in dem topographisch stark bewegten Gelände zudem noch größere Geländeveränderungen unausweichlich gemacht hätte. Zudem ist der Verkehrsfluss bei einer Ringerschließung leichter sicherzustellen.

5. Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen

Im Folgenden werden die örtlichen und überörtlichen Planungen im Untersuchungsgebiet zur Erfassung der naturräumlichen Ausstattung dargestellt.

5.1 Fachplanungen

5.1.1 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2020)

Das Planungsgebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben wurde vor kurzem fortgeschrieben. Der Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021 spezifiziert für das Plangebiet keine besonderen Funktionen (Abbildung 3).

Östlich des Plangebietes weist der Regionalplan einen Schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege sowie ein Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen als großräumiges Gebiet von regionaler und überregionaler Bedeutung aus. Das Plangebiet liegt außerhalb des schutzbedürftigen Bereichs und steht daher den Grundsätzen und Zielen nicht entgegen.

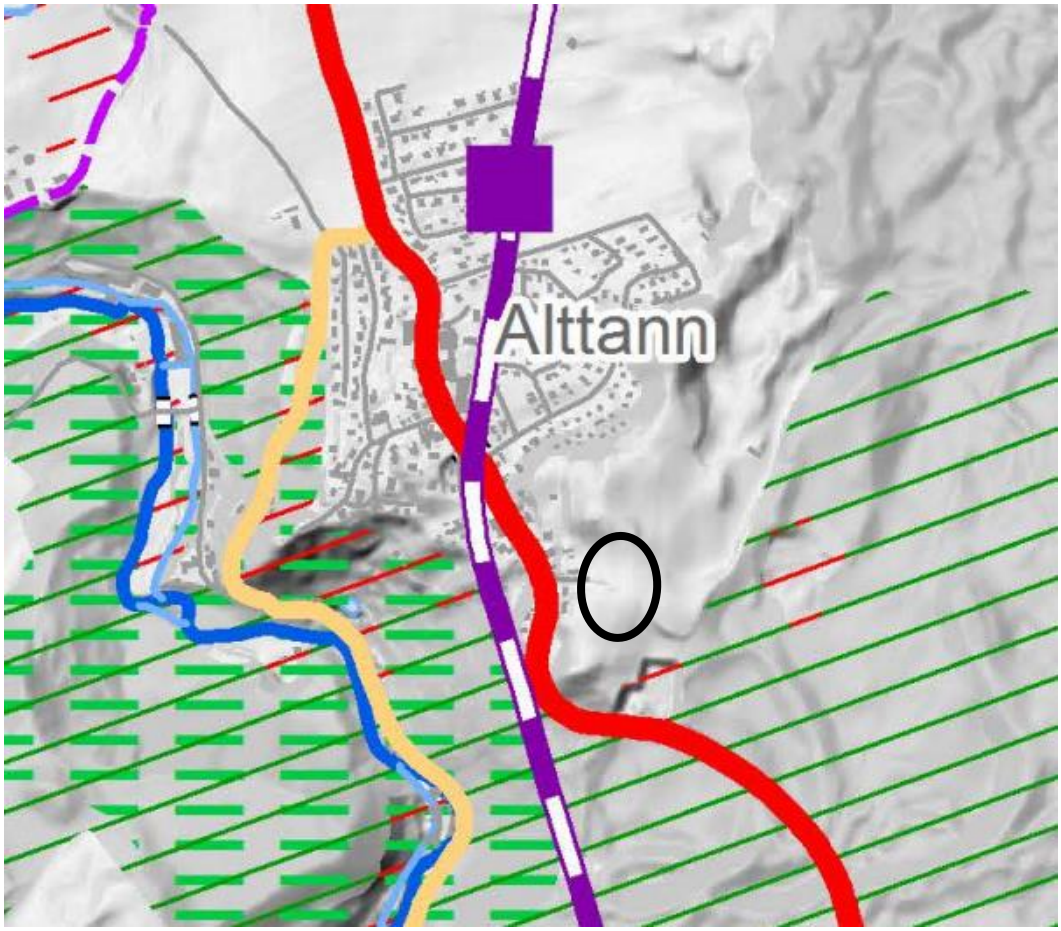


Abbildung 3: Auszug aus der Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben – Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021, Plangebiet schwarz umkreist, Karte o.M. [33]

5.1.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Vogt - Wolfegg aus dem Jahr 1998 weist den nordwestlichen Bereich des Plangebiets als Sonderbaufläche (ehemals für den Kurbetrieb gedacht), den nordöstlichen als Grünfläche (Parkanlage) in Planung sowie den südlichen als Fläche für die Landwirtschaft aus (Abbildung 4).

Da die geplante Nutzung des Plangebiets den genannten Darstellungen des Flächennutzungsplanes widerspricht, bedarf es einer Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB. Im Rahmen der Änderung werden am nordwestlichen Ortsrand von Alttann zwei bereits dargestellte Wohnbaufläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (Flächenkompensation).

Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Vogt - Wolfegg vom Juli 1998, zuletzt berichtigt 2012, Plangebiet rot umkreist, Karte o. M. [38]

5.1.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan stuft das Plangebiet einschließlich der östlich angrenzenden Flächen bis zum Wald hin aufgrund seiner Bedeutung für das Landschaftsbild als hochwertig ein (kuppiges Relief). Die Fläche soll durch landschaftspflegerische Maßnahmen offengehalten werden und Biotopverbundelemente sollen geschaffen werden. Eine Bebauung wird ausgeschlossen.

Da sich die Gemeinde von Anfang an dessen bewusst war, dass die Lage des geplanten Baugebietes nicht nur die Erschließung erschwert, sondern auch mit einem Eingriff in einen landschaftlich hochwertigen Bereich verbunden ist, wurden im Teilort Alttann alternative Flächen gesucht; derzeit gibt es jedoch keine andere Möglichkeit für die angestrebte Wohnflächenentwicklung (siehe oben, Kapitel 4.1).

Die Flächen beidseitig des Haselweges sind im Gegensatz zu den geprüften Alternativstandorten frei von Konflikten in Bezug auf Sport- und Verkehrslärm, Waldabstand und Schutzgebiete. Der nördlich des Haselweges liegende Teilbereich ist im Flächennutzungsplan bereits zu großen Teilen als Sonderbaufläche (Kur) dargestellt. Die hier von der Änderung betroffenen geplanten Grünflächen werden in ähnlicher Flächengröße im nördlichen Änderungsbereich dargestellt (der bislang ebenfalls als Sonderbaufläche für Kurzwecke vorgesehen war). Da hier im Rahmen der vorliegenden Planung Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, die auch der Förderung des Biotopverbunds dienen, wird den Vorgaben des Landschaftsplanes teilweise Rechnung getragen. Vor dem Hintergrund der - mehr als 20 Jahre nach Planaufstellung - geänderten siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen, des akuten Flächenbedarfs im Teilort Alttann und der geprüften Planungsalternativen wird die Notwendigkeit der vorliegenden Planung höher gewichtet als die ursprüngliche landschaftsplanerische Zielsetzung der Freihaltung des gesamten Bereichs von Bebauung. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen wird die Zielsetzung der Biotopverbundförderung aufgegriffen. Zudem erfolgen weitere Minimierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Ortsbildes sowie zur landschaftlichen Einbindung (z.B. Erhaltung der Eiche am Haselweg, Pflanzung von Bäumen innerhalb des Baugebietes, Begrenzung der Gebäudehöhen sowie gestalterische Vorschriften).

5.1.4 Bestehende Bebauungspläne im Plangebiet und angrenzend

Innerhalb des Plangebietes sowie unmittelbar angrenzend gelten derzeit noch keine Bebauungspläne. Bei den westlich liegenden, bereits bebauten Flächen handelt es sich um einen nicht überplanten Bereich innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB (sog. „Innenbereich“).

5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

5.2.1 Übersichtstabelle Schutzgebiete

Schutzgebiets-Nr.	Name	Entfernung / Betroffenheit
Natura 2000-Gebiete (§31 BNatSchG)		
8124341	Altdorfer Wald	südwestlich, etwa 350 m Entfernung → keine Betroffenheit
Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)		
4.36.074	Durchbruchstal der Wolfegger Ach	südwestlich, etwa 130 m Entfernung → keine Betroffenheit
Geschützte Biotope (§30 BNatSchG)		
181244367151	Teilfläche Offenlandbiotop „Gehölze Alttann“	innerhalb des Plangebietes, weitere Teilflächen im näheren Umfeld südlich, nördlich und westlich → erhebliche Betroffenheit
281244361065	Waldbiotop „Kiesgrube O von Alttann“	östlich, etwa 200 m Entfernung → keine Betroffenheit
Naturdenkmal (§28 BNatSchG)		
84360853213	Schillerlinde ö. Alttann	nördlich, etwa 250 m Entfernung → keine Betroffenheit

5.2.2 Natura 2000

Südwestlich des Plangebietes entlang der Wolfegger Ach in ca. 350 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet „Altdorfer Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8124-341). Das Gebiet umfasst größere naturnahe Waldflächen, naturnahe Bachabschnitte mit begleitenden Auwäldern und extensiv genutzten Niedermoorbereichen, mehrere Weiher und ein kleines Hochmoor. Aufgrund der Entfernung und der zwischen Plan- und FFH-Gebiet liegenden Siedlungs- und Waldflächen können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

5.2.3 Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Naturschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

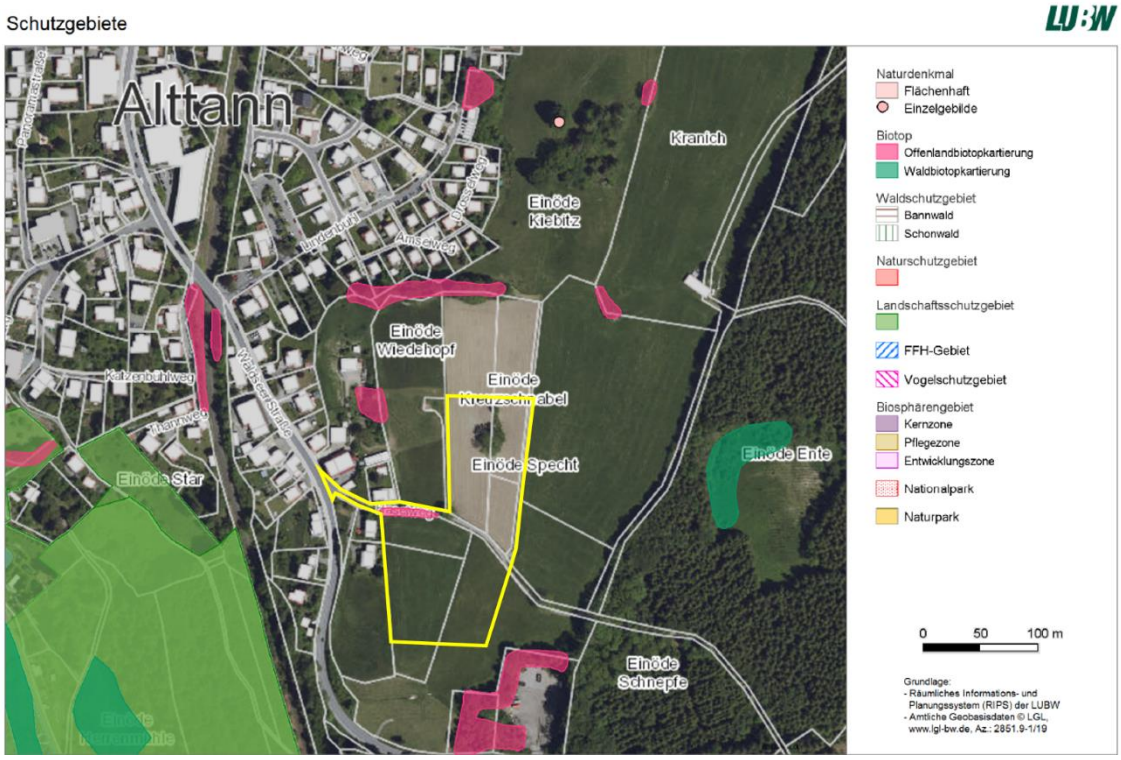


Abbildung 5: Schutzgebiete und geschützte Biotope im Umkreis des Plangebietes (gelb umrandet), o. M. [20]

5.2.4 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Südwestlich des Plangebiets in etwa 130 m Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Durchbruchstal der Wolfegger Ach“ (Schutzgebiets.-Nr. 4.36.074). Gemäß der Verordnung vom 08.04.2015 umfasst das Landschaftsschutzgebiet „Bereiche der Gemeinden Bergatreute und Wolfegg“. Mit der Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes soll „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft sowie die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erhalten und wiederhergestellt werden“.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Landschaftsschutzgebietes, so dass keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten sind. Die Bebauung führt jedoch u.a. durch ihre Kuppenlage zu einer Beeinträchtigung des – auch außerhalb des Schutzgebietes – hochwertigen Landschaftsbildes, die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung entsprechend auszugleichen ist.

5.2.5 Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG)

Nördlich des Plangebietes in ca. 250 m Entfernung befindet sich das Naturdenkmal „Schillerlinde ö. Altann“. Aufgrund der Entfernung wird das Naturdenkmal vom Vorhaben nicht berührt.

5.2.6 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Teilbereich des insgesamt fünfzehn Teilflächen umfassenden geschützten Offenlandbiotops „Gehölze Alttann“ (Biotop.-Nr. 1-8124-

436-7151) (Abbildung 5). Gemäß Biotopbeschreibung von 1997 handelt es sich um eine Haselhecke mit geringem Baumaufwuchs auf einer Straßenböschung. Bei den Ortsbegehungen im Jahr 2021 stellte sich die Haselhecke als schmale und artenarme Hecke dar, die zur Erreichung eines ausreichenden Lichtraumprofils entlang des Haselweges zurückgeschnitten wurde. Die Hecke ist kleinflächig und weist keinen Anschluss an Wald- oder größere Gehölzflächen auf; ihre Bedeutung als Lebensraum und Verbundelement ist daher gering. Gemäß der durchgeführten Untersuchungen ist sie kein Haselmaus-Habitat.

Im Zuge des Vorhabens wird der bestehende Haselweg ausgebaut und verbreitert, wodurch der innerhalb des Plangebietes befindliche Teilbereich des fünfzehn Teilflächen umfassenden geschützten Biotops entfallen wird. Ein weiteres, nicht amtlich kartiertes, aber de facto unter den Schutz des § 30 BNatSchG fallendes Biotop liegt im nördlichen Plangebiet (Eschen-Feldgehölz mit Strauchmantel). Auch dieses Biotop entfällt bei Umsetzung der Planung. Für die Eingriffe in geschützte Biotope wurde von der Gemeinde ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 4 NatSchG gestellt.

Der Verlust der Biotopflächen wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2012) ermittelt. Der funktionsgleiche Ausgleich für den Eingriff in das Biotop wurde mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Er ist im Zusammenhang mit weiteren naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen auf den unmittelbar nördlich des geplanten Baugebietes liegenden, im Gemeindeeigentum stehenden Flächen vorgesehen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind über eine Zuordnungsfestsetzung gesichert und werden im Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebietes umgesetzt.

5.2.7 Landesweiter Biotopverbund / Wildtierkorridor

Unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend sowie etwa 40 m weiter westlich befinden sich Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte (Abbildung 6). Diese Strukturen bilden zusammen mit den o.g. kartierten Gehölzbiotopen lokale Biotopvernetzungsstrukturen. Um zu vermeiden, dass es durch die geplante Bebauung zu Beeinträchtigungen des Biotopverbundes kommt, sind unmittelbar nördlich des Plangebietes im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs aufwertende Maßnahmen vorgesehen. Dabei werden einerseits die innerhalb des Plangebietes verloren gehenden Biotope (Haselhecke, Feldgehölz) ersetzt; zum anderen werden die derzeit als Acker genutzten Flächen durch Nutzungsextensivierung und Strukturanreicherung (Entwicklung von Extensivgrünland, Einsaat von Blühstreifen) für den Biotopverbund optimiert. Langfristig kann so in Verbindung mit Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes (Ein- und Durchgrünung; Reduktion der Beleuchtung) die Vernetzungsfunktion der überplanten und umliegenden Bereiche erhalten werden.

Ein Teilbereich im Süden des Plangebietes liegt innerhalb eines Wildtierkorridors von nationaler Bedeutung. Die Hauptverbundachse verläuft in Ost-West-Richtung und verbindet die hier liegenden Waldflächen. Da das Plangebiet den Wildtierkorridor nur randlich tangiert (er ragt weniger als 100 m in den 1.000 m breiten Korridor hinein) und die Fläche im

Gegensatz zu den weiter südlich liegenden bewaldeten Flächen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, wird die Bedeutung der Fläche als Verbund der Wälder und Großsäuger als nicht bedeutsam eingestuft. Zum Erhalt der Verbundfunktion sind Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung festgesetzt (Pflanzgebote). Zudem sind Vorschriften für eine insektenschonende Außenbeleuchtung getroffen, um Lichteinwirkungen im Bereich der angrenzenden Strukturen (u.a. Grünland, Wald) zu minimieren.

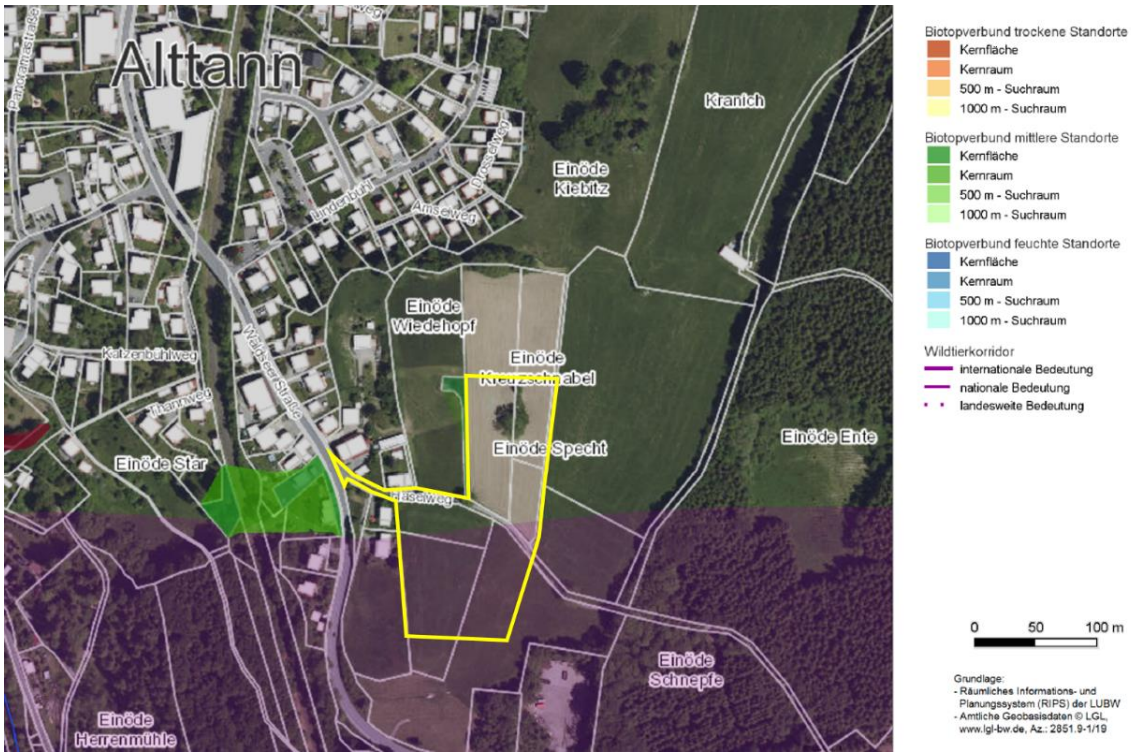


Abbildung 6: Landesweiter Biotopverbund im Umkreis des Plangebietes (gelb umrandet), o. M. [20]

5.2.8 Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg

In der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg sind die Grünlandflächen direkt westlich und östlich als Magergrünland der Priorität 1 (westlich) bzw. der Priorität 3 (östlich) aufgeführt (Abbildung 7). Die westlich liegende, als Magergrünland erfasste Fläche wird derzeit intensiv mit Pferden beweidet. Die östlich liegende Fläche ragt zum Teil in das Plangebiet hinein (Fl.-Nr. 73/1). Die höhere Wertigkeit der südöstlichen Wiesenflächen wird im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Um den Verlust dieser Flächen zu kompensieren sind im unmittelbaren Anschluss an die als Magergrünland kartierten Flächen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Diese umfassen auch die Entwicklung von Extensivgrünland, so dass langfristig die Gesamtfläche der mageren Grünlandstrukturen östlich von Alttann weitgehend erhalten bleibt.

Abbildung 7: Gemäß der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg als Magergrünland kartierte Flächen der Priorität 1 (rot, überwiegend Weide oder Mähweide) bzw. der Priorität 3 (grün, Nutzung als Mähwiese); Stand der Kartierung 2013; Plangebiet rot umrandet, o. M.

5.2.9 Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete / wassersensible Bereiche

Wasser- und Quellenschutzgebiete, wassersensible Bereiche sowie Überflutungsflächen des $HQ_{10,}$ HQ_{50}, HQ_{100} und HQ_{extrem} werden durch das Vorhaben nicht berührt.

6. Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen

6.1 Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Als Wirkfaktor wird die Eigenschaft eines Vorhabens bezeichnet, die Ursache für eine Auswirkung auf die Umwelt bzw. ihrer Bestandteile ist. Diese Beeinträchtigungen werden nach § 15 Abs. 1 und § 44 BNatschG aufgeteilt in **bau-, anlage- und betriebsbedingt**.

Hierzu werden, soweit möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 3) gem. Anlage 1 Nr. 2b BauGB ermittelt, unter anderem infolge

- des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt,
- der Kumulierung 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 natürlicher Ressourcen,
- der Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren treten nur während der Bauphase auf und sind somit zeitlich beschränkt. Ihre Auswirkungen sind meist reversibel, können unter Umständen aber auch über die Bauzeit hinauswirken.

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, etc. (Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität).
- Schadstoff- und Lärmimmissionen, Lichteinwirkungen, Erschütterungen und sonstige Beunruhigung während der Bauzeit (Schutzgüter Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)
- Schädigung von Vegetationsstrukturen, insbesondere Gehölzen (Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität)
- Erschütterungen durch Baumaschinen, LKWs, usw. (Schutzgüter Mensch und Arten, Biotope und Biodiversität)
- Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb (Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren werden Beeinträchtigungen bezeichnet, die dauerhaft sind, da sie in der Regel von dem Bauwerk selbst ausgehen. Sie wirken mit der Fertigstellung und sind unabhängig von der Nutzung.

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung und damit Verlust von Lebensraum (Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)
- Bodenverdichtung, -abtrag und -auftrag (Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Arten, Biotope und Biodiversität)
- Zusätzliche Barrierewirkungen, z.B. durch Gebäude (Schutzgüter Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität)
- Verlust von Vegetationsstrukturen und damit mögliche Beeinträchtigung der Brut- und Nahrungshabitate von Vögeln und anderen Tieren durch die Entfernung von Gehölzen (Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität)
- Veränderung des Erscheinungsbildes, visuelle Störungen (Schutzgut Landschaft und Mensch)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren entstehen durch den Betrieb der Anlage. Sie beschreiben also sämtliche Auswirkungen der Nutzung und sind unabhängig von der Ausformung.

- Schadstoff- und Lärmimmissionen, Lichteinwirkungen (Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)
- Störungen durch Nutzer, z.B. Scheuchwirkungen (Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität)

6.2 Bestands- und Wirkungsanalyse

6.2.1 Fläche, Geologie und Boden

Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 1,87 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (im Süden Grünland, im Norden Acker (2020 und 2021: Mais)).

Durch das Plangebiet verläuft von West nach Ost der Haselweg, ein teilweise befestigter Erschließungsweg, der in Richtung Osten in einen landwirtschaftlichen Feldweg übergeht. Mit Ausnahme des Weges handelt es sich ausschließlich um offene, unbefestigte Flächen.

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) vorhandenen Geodaten (Geologische Karte M 1:50.000) im Verbreitungsgebiet der Äußeren Jungendmoräne [14]. Hierbei handelt es sich um die Endmoräne

des ersten würmzeitlichen Eisvorstoßes zur Äußeren Jungendmoräne aus verlagerten älteren Sedimenten, v.a. Schottern mit Diamikten, Kiesen, Sanden und Feinsedimenten, vorwiegend gestaucht. Im Verbreitungsgebiet der genannten Moränensedimente sind typischerweise Braunerden und v.a. Parabraunerden (z.T. podsolig) aus kiesreichem Geschiebemergel anzutreffen. Gemäß der Bodenkarte M 1:50.000 ragt im nordwestlichen Bereich ggf. die bodenkundliche Einheit U10 (Pararendzina aus grobbodenreichen Moränensedimenten) noch etwas in das Plangebiet hinein (nach Westen hin abfallende Flächen). Der überwiegende Teil des Plangebietes ist jedoch durch die bodenkundliche Einheit U44 (podsolige Parabraunerde-Braunerde aus grobbodenreichem Geschiebemergel) geprägt [14].

Innerhalb des Plangebietes wurden im Juli 2021 Baugrunduntersuchungen durchgeführt [12]. Demnach ist von folgendem Grundsatzprofil auszugehen:

- Auffüllungen
- Moränensedimente

Auffüllungen: Über dem größten Teil des Plangebietes liegt humoser Oberboden in einer Stärke von 0,4 m bis 0,5 m auf. Dieser besteht aus schluffigem bis schwach schluffigem, humosem Sand. Vereinzelt werden Ziegelreste beobachtet. Im Bereich der Bestandsstraße „Haselweg“ folgen unter einer 10 cm starken Asphaltschicht ein Schluff-Kies-Gemisch bis 0,9 m unter der Oberkante Straße.

Moränensedimente: Diese können unterteilt werden in nicht bindige Endmoränensedimente (Schotter, Sande) und bindige Endmoräne (gemischt- und feinkörnig). Erstere liegen im größten Teil des Plangebietes bis zur Endteufe (6,0 m unter Geländeoberkante) vor. Es handelt sich um Schmelzwassersedimente aus weitgestuften, teils auch schluffigen Kiesen, in die untergeordnet Sande eingeschaltet sind. Die Durchlässigkeit dieser Bodenschicht ist als „durchlässig bis gut durchlässig“ einzustufen (ermittelter Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$ bis $5 \cdot 10^{-4}$ m/s). Auf der Nordost- und der Südseite des Plangebietes stehen ebenfalls Schmelzwassersedimente an (bis in Teufen zwischen 4,0 m und 4,7 m unter Gelände). Diese sind jedoch als stark kiesige, sandige Schluffe anzusprechen. Ihre Durchlässigkeit ist gering bis sehr gering ($k_f = 5 \cdot 10^{-7}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$ m/s).

Für den im Bauvorhaben anfallenden Bodenaushub bestehend aus Auffüllung und gewachsenem Boden wurde eine abfalltechnische Untersuchung durchgeführt. Bei der chemischen Untersuchung des Oberbodens sowie der schluffigen Moränensedimente wurden im Feststoff und im Eluat keine erhöhten Schadstoffgehalte bestimmt. In den sandig-kiesigen Moränensedimenten zeigten sich im Feststoff leicht erhöhte Nickelgehalte (im Bereich des Z0*IIIA-Zuordnungswertes). Im Eluat wurden keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt.

Der eingebaute Asphalt des Haselweges wird auf Basis der PAK-Untersuchungen als Z1.1-Material gemäß Dihlmann Erlass „Vorläufige Hinweise zum Einbau von Baustoff-recyclingmaterial“ und als teerfrei eingestuft. Der Asphalt kann als nicht gefährlicher Abfall auf einer Asphaltmischanlage verwertet werden. Die Annahmekriterien der Asphaltmischan-

lage müssen eingehalten werden. Der Straßenunterbau des Haselweges wird auf Grundlage der PAK-Untersuchung als Z0-Material eingestuft. Der Aushub kann somit frei verwertet werden. Es wird ein Wiedereinbau vor Ort empfohlen.

Die Bodenschätzung gem. Heft 23 [19] wird anhand der Daten des LGRB [15] durchgeführt, welches auf Basis der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) und des automatisierten Liegenschaftsbuches (ALB) die Daten der Reichsbodenschätzung flurstücksbezogen aufbereitet und ausgewertet hat. Die Bewertung der Bodenfunktionen stellt sich demnach folgendermaßen dar:

Tabelle 3: Bodenschätzung des LGRB mit den Bewertungsklassen und der Funktionserfüllung

Bodenfunktionen:
NATBOD = Natürliche Bodenfruchtbarkeit
AKIWAS = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FIPU = Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertung:
1 gering
2 mittel
3 hoch
4 sehr hoch
9 keine Angabe

NATVEG = Sonderstandort für natürliche Vegetation

8 keine hohen oder sehr hohen Bewertungen
9 keine Angaben

Flurstücks Nummer	Klassezeichen	Bodenzahl/ Grünlandgrundzahl	Acker-/ Grünlandzahl	NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG	Gesamtbewertung
62	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33
63	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33
64	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33
66	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33
67	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33
73/1	lS2b2	35-59	28-40	2	3	2	8	2,33

Aus dem Klassenzeichen (lS2b2) lässt sich ableiten, dass es sich um lehmige Sande guter bis mittelmäßiger Zustandsstufe in frischer bis feuchter Lage handelt. Die Böden sind mäßig tief und tief entwickelt. Als Standort für naturnahe Vegetation kommt den Böden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung zu. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel, es handelt sich demnach um einen durchschnittlich ertragsfähigen Standort. Gemäß Wirtschaftsfunktionenkarte handelt es sich um landwirtschaftliche Vorrangflur II (gute Standorte/mittlere Böden). Die vorliegenden Grünlandzahlen von 28-40 lassen auf eine für die Landwirtschaft geringe bis mittlere Eignung der Böden schließen, was vermutlich an der Abwertung der Grünlandgrundzahl (35-59) infolge der Hangneigung liegt (mittlerer Hangneigungswert <12% bis. 12-21%).

Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird als hoch (3,0) und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe als mittel (2,0) eingestuft. Die Gesamtbewertung der Böden im Plangebiet ist dementsprechend mittel (2,33).

Böden mit besonderer Funktionserfüllung z.B. Moorböden, Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation oder Geotope sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen kleinflächig durch die Anlage des Feldweges, der zu einer teilweisen Versiegelung sowie zu Bodenmodellierung (Abflachung beim Weg, Anschüttung bei den Böschungen) und damit zu einer Verdichtung sowie zu einer Änderung des ursprünglichen Bodenreliefs geführt hat. Wegen der geringen Größe der betroffenen Fläche ist die Vorbelastung als gering einzustufen.

Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich des Ackers, da hier regelmäßig Bodeneingriffe bzw. Veränderungen des natürlichen Bodengefüges durch Pflügen usw. stattfinden. Kleinflächig kann es auf den Acker- und den Grünlandflächen zu geringen Verdichtungen durch Befahren mit schweren Fahrzeugen kommen. Zudem sind Schadstoffeinträge (Abgase, Öl) möglich.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben wird derzeit als Grünland, Acker und Straße genutzte Fläche von 1,87 ha in Anspruch genommen. Die auf Grundlage der getroffenen Festsetzungen (Verkehrsflächen, GRZ) maximal zulässige Flächenneuversiegelung liegt bei 1,16 ha.

Durch die Versiegelung kann auf den betroffenen Flächen keine der Bodenfunktionen mehr erfüllt werden. Es gehen sowohl die landwirtschaftlichen Ertragsflächen verloren als auch Retentionsflächen, die Niederschlagswasser filtern und puffern. Zudem steht in den versiegelten Bereichen der Boden nicht mehr als Lebensraum für Kleinlebewesen zur Verfügung. Betroffen sind Böden mit aktuell mittlerer Funktionserfüllung.

Die Errichtung von Straßen, Gebäuden, Stellplätzen und Nebenanlagen ist mit Bodenauf- und -abtrag und damit mit einem Eingriff in das natürliche Bodengefüge sowie mit Bodenverdichtungen verbunden. Durch Einebnungen geht das natürliche Geländerelief verloren. Während der Bauzeit kommt es zudem zu einer vorübergehender Flächeninanspruchnahme (z.B. durch Baustraßen, Lagerflächen), es besteht die Gefahr von baubedingten Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtung und Baumaschinen sowie von Schadstoffeinträgen in den Boden. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zeitlich begrenzt. Durch geeignete Maßnahmen können Schadstoffeinträge in den Boden weitestgehend vermieden werden.

Das Plangebiet schließt im nördlichen Teil nicht direkt an die bestehende Bebauung an, da die westlich angrenzende Fl.-Nr. 60 aufgrund der steilen Hanglage nur mit großen Erschwernissen zu erschließen ist und deswegen unbebaut bleiben soll. Im südlichen Teil des Flurstücks (unmittelbar am Haselweg) ist ggf. nach Umsetzung des Baugebietes eine Bebauung im Rahmen des § 34 BauGB zulässig. Der nördliche Teil des Flurstücks ist weiterhin als Pferdeweide nutzbar, weitere Weideflächen sowie der Unterstand für die Tiere liegen unmittelbar westlich. Unnötige Flächenzerschneidungen entstehen daher nicht.

Im Sinne einer möglichst flächensparenden Erschließung wurde auf die Wendeplatte im Süden verzichtet; die nördliche Wendemöglichkeit wurde so klein wie möglich geplant.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut Boden kommen insbesondere die Verwendung teilversiegelter Beläge, der Ausschluss schwermetallhaltiger Oberflächen für Dacheindeckungen sowie die extensive Begrünung von Flachdächern zugute. Zudem können die Eingriffsfolgen reduziert werden, wenn im Vorfeld der Erschließungsarbeiten ein Bodenmanagement und -verwertungskonzept erstellt und dessen Umsetzung durch eine Bodenkundliche Baubegleitung begleitet wird. Es verbleiben dennoch, insbesondere durch die Neuversiegelung, erhebliche Beeinträchtigungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gem. dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [26].

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleiben die Böden als landwirtschaftliche Ertragsstandorte erhalten. Es erfolgt kein Flächenverbrauch und keine Versiegelung, so dass die Bodenfunktionen weiterhin im bisherigen Umfang erfüllt werden können.

6.2.2 Wasser

Bestand

Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit der „Quartären Becken- und Moränensedimente“. Bei den Glazialsedimenten handelt es sich um Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und stark wechselnder Ergiebigkeit. Lokale Vorkommen von Feinsedimenten wirken als Grundwassergeringleiter. Lokal kann durch bindige Zwischenlagen eine hydraulische Stockwerksgliederung auftreten [11]. Wasserschutzgebiete sind im näheren Umkreis zum Plangebiet nicht vorhanden.

Bei den Baugrunderkundungen (Juli 2021) stellte sich in den Bohrlöchern kein Wasserspiegel ein. In der Rammkernsondierung am nordöstlichen Rand des Plangebietes waren die Böden zwischen 3,5 m und 4,7 m nass ausgebildet. Über diese Vernässungszonen hinaus muss mit weiteren saisonalen Schicht- und Hangwasservorkommen sowie saisonaler, oberflächennaher Staunässe gerechnet werden.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Südwestlich des Plangebietes in ca. 350 m Entfernung verläuft die Wolfegger Ach (Gewässer-ID 5809). Das Gewässer II. Ordnung mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung ist in seinem Verlauf als FFH-Gebiet geschützt.

Südwestlich bzw. westlich des Plangebietes fließen außerdem der Neumühlebach (Gewässer-ID 5752) in ca. 350 m Entfernung und der Mühlkanal Alttann EW I (Gewässer-ID 40061) in ca. 700 m Entfernung.

Wasser- oder Quellenschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Überflutungsflächen des $HQ_{10,}$ HQ_{50}, HQ_{100} oder HQ_{extrem}.

Vorbelastungen

In Bezug auf das Schutzgut Wasser bestehen keine wesentlichen Vorbelastungen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die mit der Bebauung verbundene Neuversiegelung wird das Retentionsvermögen der Flächen eingeschränkt, der Oberflächenabfluss verstärkt und die Grundwasserspeisung reduziert. Oberflächengewässer sind von der geplanten Bebauung nicht betroffen. Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grund- bzw. Schichtwasser. Dies kann durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden (z.B. Lagerung von Öl/Benzin etc., Ölwechsel, Auftanken sowie Montage-, Service- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen nur auf befestigten und kontrolliert entwässerten Flächen (Beton, Asphalt), sofortige Entsorgung von Bauabfällen aus der Baugrube).

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge sowie der Verzicht auf Dacheindeckungen aus unbeschichteten Schwermetallen (Kupfer, Zink, Titan-Zink, Blei) zugute. Durch die Vorschrift zur Dachbegrünung können zusätzliche Retentionsflächen geschaffen und Abflussspitzen reduziert werden. Zudem gewährleistet das Konzept zur Niederschlagswasserbewirtschaftung, dass das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt wird (Versickerung des Straßenwassers in straßenbegleitenden Mulden-Rigolen-Elementen; weitestgehende Versickerung des auf den Privatgrundstücken anfallenden Niederschlagswassers über Mulden oder Mulden-Rigolen; alternativ Retentionszisterne mit ausreichendem Puffervolumen).

Nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine Veränderungen im Vergleich zur Ist-Situation. Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser kann weiterhin ungehindert versickern und zur Grundwasserspeisung beitragen.

6.2.3 Luft, Klima und Klimawandel

Bestand

Dem Klimaatlas Baden-Württemberg [20] ist für das Plangebiet eine mittlere Jahrestemperatur von 6,6 – 7,0°C und ein mittlerer Jahresniederschlag von 1.001 – 1.100 mm zu entnehmen.

Das Plangebiet ist von landwirtschaftlicher Nutzung (Grünland und Acker) geprägt. Die Gehölzstrukturen im Plangebiet wirken als Frischluftproduzent (Sauerstoffbildung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung). Als klimarelevant mit bioklimatischer Ausgleichs- und Luftregenerationsfunktion können die östlich und südlich in ca. 150 m Entfernung gelegenen Waldflächen sowie die das Plangebiet umgebenden Offenlandflächen (v.a. Grünland) bezeichnet werden.

In der Klimaanalysekarte ist innerhalb des Plangebiets ein Hangwindsystem aus östlicher Richtung verzeichnet (Abbildung 8). Das Plangebiet mit seinen Offenlandflächen ist somit Teil des Kaltluftaustausches der Siedlung Alttann. Südwestlich entlang der Wolfegger Ach sind intensive Kaltluftstrom-Leitbahnen dargestellt, die von Süd nach Nord verlaufen.

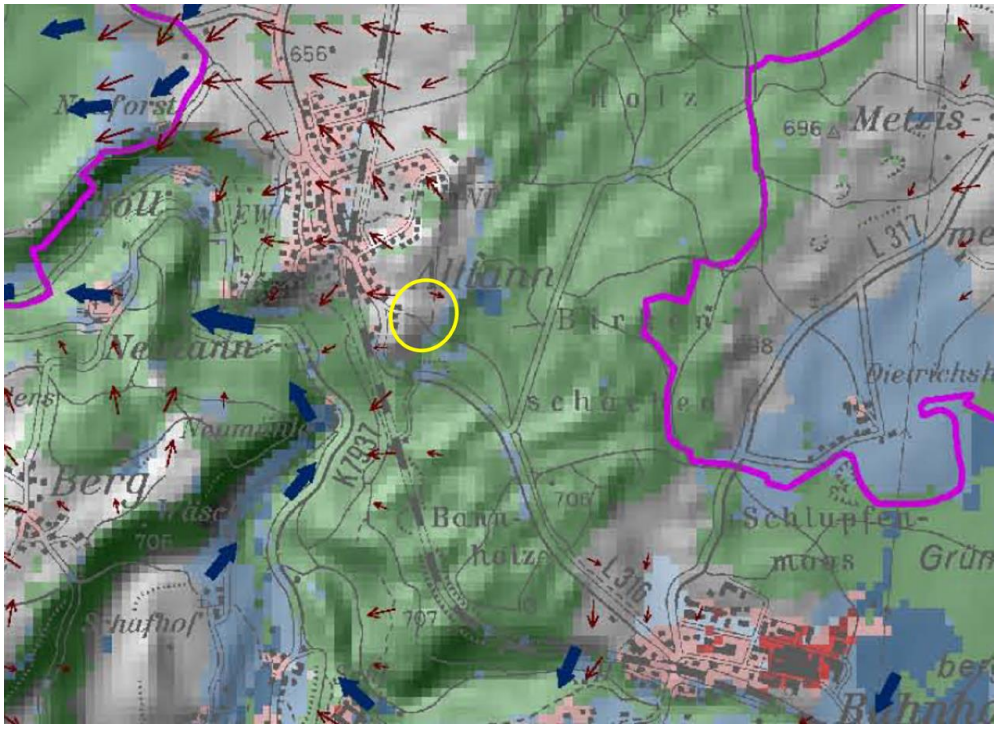


Abbildung 8: Ausschnitt Klimaanalysekarte, Klimafibel Bodensee-Oberschwaben, Plangebiet gelb umkreist, o. M. [32]

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen in geringem Umfang durch stoffliche Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Staub, Kfz-Abgase u.a.).

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung gehen die offenen Wiesenflächen verloren; in diesen Bereichen kann sich keine Kaltluft mehr bilden. Auch die Gehölze entfallen bei Umsetzung der Planung, so dass sie für die Frischluftproduktion nicht mehr zur Verfügung stehen. Durch die Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung kann es zu lokalen Aufheizeffekten und zu einem geringfügigen Anstieg lokaler Temperaturen kommen. Zudem stellen die

Gebäude Abflusshindernisse für talabwärts gerichtete Luftströmungen dar. Auf Grund der Kleinflächigkeit des Vorhabens und der geringen Betroffenheit der Hangwindsystme rund um Alttann sind hier jedoch keine klimatischen Belastungen auf Grund unzureichender Durchlüftung des Plangebiets oder der westlich angrenzenden Bebauung zu erwarten. Durch die Nutzung des Baugebietes kann es zu einer geringfügigen Schadstoffanreicherung in der Luft durch die Kfz-Abgase des Anliegerverkehrs sowie durch die Abgase aus privaten Heizanlagen kommen. Der Ausstoß von Luftschadstoffen durch die Bewohner kann reduziert werden, wenn bei Bau und Benutzung entsprechende Energieeinsparmaßnahmen umgesetzt werden (z.B. effiziente Wärmedämmung, stromsparende Geräte), auf Holzverbrennung weitestgehend verzichtet wird und emissionsarme Fortbewegungsarten genutzt werden (zu Fuß, Rad, ÖPNV, Fahrgemeinschaften, Elektroauto).

Baubedingte Schadstoffimmissionen können durch die dem Stand der Technik entsprechenden Schutzmaßnahmen weitestgehend vermieden werden.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/ Luft sind in Kapitel 7 dargelegt. Der Verlust der klimarelevanten Gehölze wird durch Neupflanzungen im Baugebiet ausgeglichen. Zudem dient die festgesetzte Dachbegrünung zum einen dem klimatischen Ausgleich (Luftbefeuchtung, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen) sowie zum anderen als Schadstoff- und Staubfilter.

Auf Grund der Art der geplanten Bebauung (kleinteilige Wohnbebauung) sind bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft als gering zu bewerten.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Grünland als Kaltluftproduktionsfläche erhalten. Auch die Gehölze bleiben bestehen und können weiterhin zur Frischluftversorgung beitragen. Hangabwärts gerichtete Luftströmungen können ungehindert abfließen.

6.2.4 Arten, Biotope und biologische Vielfalt

Bestand

Flora

Die potentiell natürliche Vegetation im Plangebiet entspricht einem „Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald“ [20]. Die tatsächliche Vegetation ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die Bestandserfassung wurde am 06.05.2021 mittels Vegetationsaufnahme gemäß der Methodik zur Erfassung, Beurteilung und Bewertung von Wirtschaftswiesen der AG Ökokonto der Kreise FN, RV, SIG durchgeführt (Anlage zum Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2012) [26]). Der südliche Bereich wird als Grünland genutzt; nördlich des Haselweges besteht eine Ackerfläche (2020 und 2021: Mais). Gemäß Angaben des Bewirtschafters wird die Wiesenfläche (Fl.-Nrn. 66 und 67) etwa drei- bis fünfmal im Jahr gemäht und gedüngt (Gülle und Mineraldünger); der erste

Schnitt erfolgt Mitte Mai (ab 10.05.). Es wurde mehrmals Weidelgras eingesät. Der Bestand ist dicht, Gräser (Glatthafer, Wiesen-Rispengras, Weidelgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Gewöhnliches Knäuelgras) dominieren, daneben findet sich viel Weiß-Klee, auch Wiesen-Sauerampfer und Stumpfblättriger Ampfer. Die Vegetationshöhe variiert. Die Artenzahl liegt bei 14 Arten pro 25 m². Die Wiese ist daher als artenarme Fettwiese mittlerer Standorte anzusprechen (siehe Erhebungsbogen Vegetationsaufnahme und Fotos, Kapitel 10.2 und 10.4). Die Wiesenfläche im Bereich der Fl.-Nr. 73/1 stellt sich als weniger nährstoffreicherer Standort dar, es finden sich mehr Kräuter, z.B. auch Margeriten und Wiesen-Pippau. In großer Deckung kommen Spitzwegerich, Rauer Löwenzahn, Rot- und Weißklee, Weißes Labkraut sowie auch Schafgarbe vor. Im Frühjahr waren Ruchgras, Spitzwegerich und die Weiche Trespe dominant. Im Gegensatz zu der westlichen Wiese finden sich auch Moose. Zudem konnten zahlreiche Heuschrecken gehört und einige Falter gesehen werden. Obwohl die östliche Wiese nicht wesentlich mehr Arten umfasst, ist sie als hochwertiger einzustufen, da sie einen größeren Blütenreichtum und eine größere Varianz im Laufe der Vegetationsperiode aufweist.

Oberhalb der Straßenböschung südlich des Haselwegs befindet sich eine schmale Feldhecke, welche nahezu ausschließlich aus Haselnusssträuchern aufgebaut ist (Teilfläche eines gesetzlich geschützten Biotopes). Ein größerer Einzelbaum (Spitzahorn) steht als Überhälter aus der Hecke hervor. Die Hecke wurde zur Erreichung eines ausreichenden Lichtraumprofils entlang des Haselweges zurückgeschnitten. Die Hecke ist kleinflächig und weist keinen Anschluss an Wald- oder größere Gehölzflächen auf; ihre Bedeutung als Lebensraum und Verbundelement ist daher gering. Gemäß der durchgeführten Untersuchungen ist sie kein Haselmaus-Habitat.

Inmitten der Ackerfläche des nördlichen Plangebietes steht auf einer kleinen Anhöhe ein Feldgehölz, welches vorrangig aus Eschen und Sträuchern (u.a. Hasel, Weißdorn, Gemeiner Schneeball, Pfaffenhütchen) aufgebaut ist. Die Bäume weisen kleinere Astabbrüche und Höhlenstrukturen auf. Außerdem wurden Spuren eines Spechtes, vermutlich auf Futtersuche an den Bäumen festgestellt. In den Eschen wurden keine Bruthöhlen erfasst. Insgesamt wurden vier Höhlen ermittelt, drei davon wurden mithilfe eines Endoskops untersucht. Alle waren entweder zu niedrig, zu eng oder sehr nass und es befanden sich keine Nachweise von Nestern aus Vorjahren darin. Die vierte Höhle war unerreichbar, es wurde aber während der Kartierungen keine Aktivität beobachtet.

Am Südwesteck der Ackerfläche steht am Haselweg eine Eiche mittleren Alters.

Folgende Biotoptypen wurden im Plangebiet erfasst (s. Bestandsplan im Anhang, Kapitel 10.5).

Biotoptyp		Ökopunkte je m² (bzw. je cm StU)	Fläche [m²] bzw. StU [cm]
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	6.950
35.64	Ackerrain (grasreiche Ruderalvegetation)	11	80
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Fl.-Nrn. 66 + 67)	9	6.350
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Fl.-Nrn. 73/1)	12	3.250
33.52	Pferdekoppel im westlichen Plangebiet	13	270
41.10	Feldgehölz	27	355
41.22	Haselhecke (Feldhecke mittlerer Standorte)	17	308
60.20	Asphaltierte Straße (Haselweg)	1	810
60.50	Straßenränder	4	286
45.30b	Einzelbaum (Eiche) auf mittelwertigem Biotoptyp (Pferdekoppel)	6	*200*
45.30a	Einzelbaum (Ahorn) auf geringwertigem Biotoptyp (Acker nördlich Feldgehölz)	8	*125*
45.30a	Einzelbaum (Linde) auf geringwertigem Biotoptyp (Begleitgrün an der L 316)	8	*30*
			18.659

Wegen der vorhandenen Gehölze und der angrenzenden, mageren Weideflächen liegt die Biodiversität im Plangebiet und seiner Umgebung trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im mittleren Bereich.

Fauna

Das Plangebiet bietet aufgrund der Ausprägung (z.B. Feldgehölz als Brutmöglichkeiten und Ansitzwarte, landwirtschaftliche Flächen als Jagdgebiet) avifaunistisches Potential für u.a. Singvögel und Gebüschbrüter sowie für Greifvögel und Spechte.

Um die Bedeutung des Plangebietes für die Avifauna feststellen zu können, wurden im Frühjahr und Frühsommer 2021 im Untersuchungsgebiet und einer 100 Meter Pufferzone alle Habitatstrukturen aufgenommen, welche für eine fachgutachterliche Bewertung des wahrscheinlichen Brutvogelspektrums relevant sind. Vorhandene Baumhöhlen wurden mittels Endoskopkamera auf eine Nutzung durch geschützte Arten hin überprüft. Zur Erfassung aller Vogelarten wurden durch den Biologen Jeremy Barker zwischen Mitte März und Mitte Juni vier Begehungen nach der in Südbeck et al. 2005 [37] beschriebenen Methodik zur Revierkartierung nach ihrem Verhalten vorgenommen. Zusätzlich wurden zwischen Mitte Mai und Mitte August von Dipl.-Biol. Tanja Irg im Rahmen von fünf Detektor-Begehungen (Elekon Batlogger M), welche kurz vor Sonnenuntergang begonnen wurden

und eineinhalb Stunden dauerten, die vorkommenden Fledermausarten erfasst. Hierbei wurden sowohl das Plangebiet als auch Leitstrukturen in unmittelbarer Umgebung abgegangen. Um ein mögliches Haselmaus-Vorkommen in der Hecke entlang des Haselweges zu prüfen, wurden hier im April 2021 insgesamt vier Haselmaustubes aufgehangen. Diese wurde im Laufe der Vegetationszeit insgesamt viermal auf eine mögliche Besiedelung hin überprüft. Zudem erfolgte im April 2021 eine Potenzialeinschätzung bzgl. eines möglichen Zauneidechsenvorkommens (Prüfung potenziell geeigneter Bereich bei warmer/sonniger Witterung). Die Ergebnisse stellen sich folgendermaßen dar (im Detail siehe die Gutachten [1][13][30]):

Avifauna

Das Gebiet wurde während der Kartierung von einer zu erwartenden Vielfalt von Vogelarten als Nahrungsgebiet und/oder Nestrevier genutzt (insgesamt 40 Arten). Innerhalb des Plangebiets wurden keine brütenden Vögel erfasst, einige Reviere (Elster, Amsel, Hausrotschwanz) umfassen jedoch Teile des Plangebiets. Das Gebiet hat momentan für die Nahrungssuche einen niedrigen Wert für hier typischerweise vorkommende Vogelarten und einen sehr niedrigen Wert zum Brüten. Die Höhlen in den vorhandenen Bäumen wurden nicht von Vögeln genutzt.

Fledermäuse

Insgesamt wurden nur wenige Fledermäuse registriert. Die Anzahl von insgesamt 24 Rufaufnahmen (bei fünf Begehungen) ist für dörfliche Randbereiche als deutlich unterdurchschnittlich zu bewerten. Nachgewiesen wurden folgende Arten: Großer Abendsegler (einzelner Überflug am 11.06.21), Zwergfledermaus (sporadische Jagdflüge im Bereich der Haselhecke, häufiger entlang des östlich liegenden Waldrandes) und Großes Mausohr (zwei Sicht- und Rufnachweise am 12.08.21 – vermutlich ein Einzeltier, das um einen Baum östlich außerhalb des Plangebietes jagte). Das Plangebiet ist für Fledermäuse nur von sehr untergeordneter Bedeutung. Fortpflanzungsquartiere von Fledermäusen im Planbereich können ausgeschlossen werden. Es konnten keine Flugwege aus dem bebauten Bereich in Richtung östlichem Waldrand verzeichnet werden. Insgesamt spielt das Plangebiet für Fledermäuse als Jagdlebensraum und für die Vernetzung keine erkennbare Rolle. Die Tiere nutzen das Gebiet nur sehr sporadisch bzw. im Überflug.

Zauneidechsen

Da sich bei der Überprüfung im April weder Zauneidechsen noch Hinweise auf ein wahrscheinliches Vorkommen fanden, wurde auf weitere Kartierungen verzichtet. Der einzig als Lebensraumelement geeignete Lesesteinhaufen im Bereich des Feldgehölzes im Norden liegt isoliert inmitten eines Ackers und ist während der Vegetationsperiode stark eingewachsen, so dass ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht anzunehmen ist.

Haselmäuse

In keinem der Haselmaustubes fanden sich Nutzungsspuren von Haselmäusen. Eine der Röhren wies ein Spinnennetz auf, die übrigen blieben leer.

Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastung ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung (insbesondere im Bereich des Ackers), da sie die Strukturarmut fördert und damit die Lebensraumeignung der Flächen für viele Arten stark mindert. In sehr geringem Umfang bestehen zudem Störungen durch die westlich angrenzende Bebauung (z.B. streunende Katzen, Spaziergänger – auch mit Hunden) sowie durch die weiter südlich bzw. westlich verlaufende Landesstraße (Lärmeinwirkungen).

Prognose der Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung der Planung entfällt die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets; es finden Bodenumlagerungen und -verdichtungen sowie Neuversiegelungen statt. Durch die Umnutzung sowie die Versiegelung gehen Vegetationsstrukturen (insbesondere Haselhecke, Feldgehölz, Wiesenfläche) dauerhaft als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Während der Baumaßnahme kommt es zu vorübergehender Flächeninanspruchnahme sowie zu Bodenabtragungen und -auffüllungen.

Die Eiche am Haselweg ist im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt. Um den Bestand des Baumes zu sichern, ist in diesem Bereich eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die Baufläche und -grenze sind entsprechend abgerückt. Die Rodung der anderen Gehölze darf gemäß § 39 BNatSchG grundsätzlich nur außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar erfolgen.

Gefährdete oder seltene Biotoptypen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Verlust der Gehölze ist für die Tierwelt von geringerer Bedeutung, weil keine Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Es handelt sich auch nicht um wichtige Nahrungsflächen oder Leistrukturen. Für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse werden durch die Umsetzung der Planung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, 2 und 3 BNatSchG ausgelöst. Der größere Eingriff entsteht eher durch die Überbauung der weniger intensiv genutzten Wiesenfläche im Südosten, auf der sich zahlreiche Heuschrecken fanden und die ggf. auch für Falter von größerer Bedeutung ist.

Durch die Umsetzung und Nutzung des Wohngebietes ergeben sich für die im Gebiet bzw. die angrenzend vorkommenden Arten Störungen, z.B. durch visuelle Beeinträchtigungen (Scheuchwirkungen), Freizeitlärm oder streunende Haustiere. Die hier lebenden Arten sind jedoch bereits an anthropogenen Einfluss gewöhnt, tolerieren diesen oder sind an die menschlichen Siedlungsräume angepasst. Störungen durch Lichtimmissionen im Bereich der freien Landschaft werden durch die getroffenen Festsetzungen soweit als möglich minimiert (siehe unten). Negative Auswirkungen auf die Fledermaus-Jagdbereiche entlang des Waldrands sind durch die geplante Bebauung nicht zu befürchten, da ein ausreichender Abstand zur Bebauung verbleibt. Die im Umfeld brütenden Vogelarten finden sich ohnehin überwiegend in den bereits bebauten Bereichen, so dass hier auch keine Verschlechterung anzunehmen ist.

Erheblichkeit des Eingriffs

Es verbleiben, insbesondere wegen des Lebensraumverlusts durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung, erhebliche Beeinträchtigungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gem. dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [26]. Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope sind in Kapitel 7 dargelegt.

Dem Schutzgut kommt insbesondere die Neupflanzung von Gehölzen (zur Schaffung von Ersatzlebensräumen/Brutstätten), die Verwendung einheimischer Gehölzarten (zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Tierwelt), die Begrünung von Flachdächern (insbesondere zur Förderung der Insektenartenvielfalt) sowie die Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung sowie die Beschränkung auf lediglich schwach reflektierende Photovoltaikmodule (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive bzw. gewässergebundene Insekten) zugute. Die Rodung der als Biotop gesetzlich geschützten Haselhecke und des Feldgehölzes soll – im Zusammenhang mit weiteren aufwertenden Maßnahmen – durch eine langfristig funktionsgleiche Ersatzpflanzung unmittelbar nördlich des Plangebietes ausgeglichen werden.

Die Erteilung der erforderlichen Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG für den Eingriff in das geschützte Biotop wurde von der Gemeinde Wolfegg bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben das Grünland und die Gehölze als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. Die Hecke sowie das Feldgehölz können weiterhin als Biotopverbundelement genutzt werden. An der geringen Bedeutung des Ackers für die vorkommende Flora und Fauna ändert sich nichts.

6.2.5 Landschaft

Bestand

Die übergeordneten Raumeinheiten (Naturraum) sind in Kapitel 3.1.1 genauer beschrieben. Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Siedlungsrand des Teilortes Alttann oberhalb der Hangkante zum Durchbruchstal der Wolfegger Ach. Durch die großflächige Acker- und Grünlandbewirtschaftung weist es größtenteils keine hochwertigen Landschaftselemente auf. Ein landschaftsbildprägendes Strukturelement innerhalb des Plangebiets ist das markante, auf einer Kuppe liegende Feldgehölz im Norden sowie die nach § 30 BNatSchG geschützte Feldhecke entlang des Haselweges. Auch die größere Eiche am Haselweg ist gebietsprägend. Charakteristisch für den überplanten Bereich sind die erhöhte Lage, das kuppige Relief, die punktuellen Gehölze sowie die Begrenzung der Blickbeziehungen durch den östlich liegenden Waldrand. Insgesamt ist das Landschaftsbild im Plangebiet und seinem Umfeld trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als hochwertig anzusehen.

Vorbelastungen

Für das Schutzgut Landschaftsbild bestehen keine wesentlichen Vorbelastungen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung des Vorhabens wird das Landschaftsbild insbesondere durch die Beseitigung offener Wiesen- und Ackerflächen mit Gehölzen und den anschließenden Neubau eines Wohngebietes stark beeinträchtigt; der neue Ortsrand verschiebt sich nach Osten. Durch die Bebauung verändern sich die Blickbeziehungen für Spaziergänger auf dem Haselweg. Die Bewohner des bisherigen Ortsrandes verlieren teilweise ihren Ausblick in die freie Landschaft. Das bewegte Relief ist nach der Bebauung nicht mehr in gleicher Weise erlebbar; der naturnahe Landschaftsausschnitt zwischen Ortschaft und östlich liegendem Wald verkleinert sich erheblich. Die vorhandenen strukturanreichernden Landschaftselemente (Feldgehölz, Haselhecke) werden bei Umsetzung des Vorhabens beseitigt. Die landschaftsbildprägende Eiche am Rand des Plangebietes bleibt jedoch erhalten.

Baubedingt wird es Veränderungen der Landschaft durch Baustelleneinrichtung sowie Bodenauf- und -abtrag geben. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zeitlich voraussichtlich auf wenige Jahre begrenzt.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft sind in Kapitel 7 dargelegt. Um die geplante Bebauung gut in die umliegende Landschaft einzubinden, werden entsprechende Vorgaben zur Bebauungsdichte, -höhe und -gestaltung gemacht (GRZ 0,4 bzw. 0,5, maximale Firsthöhe 8,50 m, örtliche Bauvorschriften zur Dachdeckung (keine glänzenden Materialien)). Durch die Festsetzung von Pflanzgeboten auf den Baugrundstücken und die Pflanzung von drei Bäumen auf öffentlichem Grund am nördlichen und östlichen Plangebietsrand ist – auch in Verbindung mit der unmittelbar nördlich angrenzenden Ausgleichsfläche – eine angemessene Ortsrandeingrünung sichergestellt. Die Neupflanzungen gleichen langfristig den Verlust der vorhandenen Bäume (siehe Anlage 10.3) aus. Der Ausschluss von Nadelhecken gewährleistet eine naturnahe Grundstücksabgrenzung.

Nach Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die offenen Wiesen- und Ackerflächen und die bestehenden Blickbeziehungen am Ortsrand erhalten, das bewegte Relief ist gut erlebbar. Die Gehölze bleiben als anreichernde Elemente des Landschaftsbildes bestehen.

6.2.6 Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung

Bestand

Das Plangebiet zählt zum Wohnumfeld von Wolfegg-Alttann und wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Durch das Plangebiet verläuft von West nach Ost der Hasel-

weg, ein teilweise befestigter Erschließungsweg, der in Richtung Osten in einen landwirtschaftlichen Grünweg übergeht. Der Weg dient vorrangig der landwirtschaftlichen Nutzung und eignet sich nur bedingt für die Erholungsnutzung.

Vorbelastungen

Geringe Vorbelastungen bestehen durch die Emissionen, die bei der Bewirtschaftung der Acker- und Wiesenflächen freigesetzt und ggf. teilweise auch in den Bereich der bestehenden Ortsrandbebauung eingetragen werden (z.B. Staub, Geruch, Motorlärm). In geringem Umfang sind auch Verkehrslärmimmissionen von der südlich und westlich verlaufenden L 316 im Plangebiet vorhandenen. Nutzungskonflikte liegen nicht vor.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die landwirtschaftlichen Ertragsflächen gehen verloren. Dies ist mit dem bewirtschaftenden Landwirt bereits abgestimmt.

Durch die Planung wird neuer Wohnraum für die Bewohner von Alttann geschaffen. Hierdurch erhöht sich die Attraktivität des Teilorts als Wohnort; einer möglichen Abwanderung wird vorgebeugt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen bzgl. Lärm, Lufthygiene o.ä. sind vom Vorhaben nicht zu erwarten. Lediglich während Bauphasen kann es zu Belästigungen dieser Art kommen.

Für die Naherholung ergeben sich in Bezug auf Wegebeziehungen keine Verschlechterungen; der fußläufige Zugang zur freien Landschaft ist weiterhin gewährleistet. Die Erlebbarkeit der landschaftlichen Eigenart im unmittelbaren Plangebiet reduziert sich jedoch erheblich, bestehende Blickbeziehungen gehen für Spaziergänger genau wie für die Bewohner der weiter westlich liegenden Wohngebäude verloren.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Schaffung qualitativ hochwertiger öffentlicher Grünflächen mit Gehölz-Pflanzungen zugute, da diese eine gute Durchgrünung des Baugebietes sichert und damit die Attraktivität des Wohnumfeldes erhöht. Von der Ortsrandeingrünung profitieren zudem auch Spaziergänger, da sich hierdurch der landschaftliche Eindruck und die sich bietenden Ausblicke auf die neue Bebauung deutlich verbessern.

Nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet verbleiben keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden und dem Bewirtschafter entsprechende Erträge einbringen. Der Weg ist weiterhin als Spazierweg mit den vorhandenen Ausblicken nutzbar. Das bewegte Relief ist gut erlebbar. Dafür erhalten die Bewohner von Alttann nicht die Möglichkeit, neue Wohngebäude an ihrem Heimatort zu errichten.

6.2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Kulturdenkmale, archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale aus dem Plangebiet oder seiner Umgebung sind nach bisherigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Vorbelastungen

Keine.

Umweltauswirkungen

Da keine Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind, ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen.

6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wie in vielen Bereichen der Kulturlandschaft bestehen auch hier die wesentlichen Wechselbeziehungen (WB) zwischen dem Schutzgut Mensch sowie den Schutzgütern Boden, Arten/Lebensräume und Landschaft. Durch die jahrhundertelange Bewirtschaftung der Flächen durch die Bauern der Region hat sich die Artenzusammensetzung der Flächen wesentlich geändert: Der ursprünglich hier vorkommende Wald wurde zu Offenland; die intensive Landwirtschaft bewirkt einen regelmäßigen Nährstoffeintrag in den Boden und damit die Verdrängung konkurrenzschwacher Arten (WB Mensch/Boden mit Arten). Zusätzliche Einsaaten führten zu dem eher homogenen und blütenarmen Grünland im südlichen Gebiet bzw. zum Totalverlust naturnaher Vegetation im Bereich des Ackers. Gleichzeitig blieben einzelne Gehölze erhalten (Haselhecke, Eschen-Feldgehölz), die heute als vernetzendes sowie strukturanreicherndes Element im Landschaftsbild die Vielfalt des landschaftlichen Eindrucks erhöhen (WB Arten mit Landschaft). Die genannten Veränderungen wirken auf den Menschen zurück, da es sich bei den am Ortsrand liegenden Flächen um einen wichtigen Erholungsraum handelt. Das bewegte Gelände (Bodenrelief) sowie die Grünlandnutzung sind charakteristische Landschaftselemente, welche die regionale Kulturlandschaft prägen und ein Heimatgefühl vermitteln können. Durch die geplante Umnutzung (menschliches Bedürfnis nach neuem Wohnraum) gehen nicht nur die landwirtschaftlichen Produktionsflächen verloren (hier keine Nahrungsmittelerzeugung mehr), sondern es wird auch das natürliche Geländerelief überprägt. Das landschaftstypische Grünland sowie die strukturanreichernden Gehölze gehen verloren, die ortsnahen Erholungsflächen verkleinern sich, so dass unmittelbar im Plangebiet Naturerlebnisse in Form von Ausblicken in die freie (Kultur-)Landschaft nicht mehr möglich sind (WB Mensch mit Boden, Landschaft und Arten). Die Attraktivität des geplanten Wohngebietes kann jedoch durch Neupflanzungen langfristig erhöht werden, so dass hier zumindest für die Bewohner wieder ein Naturerleben im kleinen Maßstab (Garten) möglich wird. Für die Allgemeinheit bleiben die östlich liegenden Freiräume weiterhin fußläufig zugänglich.

7. Maßnahmenkonzept

Damit ein Eingriff zulässig ist, muss er mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar sein, erhebliche Beeinträchtigungen müssen unterlassen werden und unvermeidbare erhebliche Auswirkungen ausgeglichen werden. Im Folgenden werden alle zumutbaren Maßnahmen aufgezeigt, die das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen ganz oder teilweise verhindern.

7.1 Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen)

M1 Behandlung von Niederschlagswasser

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 und 16 BauGB*:* Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Retentions- bzw. Sickerflächen, die als Mulden oder Mulden-Rigolen auszubilden sind, zu sammeln und so weit wie möglich zu versickern. Sie sind mit einem Notüberlauf an die Kanalisation anzuschließen. Ein direkter Anschluss der Dachflächen an die Kanalisation ist nicht zulässig.

Alternativ kann ein Regenwasserspeicher mit integrierter Schwimmerdrossel eingebaut werden, die innerhalb eines Tages ein freies Rückhaltevolumen für den nächsten Niederschlag schafft. Das Puffervolumen der Zisterne muss mindestens 1 m³ je 50 m² angeschlossene Dachfläche betragen.

Das auf den öffentlichen Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird entlang der Straße über Mulden-Rigolen-Elemente versickert. Ein Notüberlauf an den öffentlichen Mischwasserkanal ist vorgesehen.

Begründung: Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, wenn keine wasserrechtlichen, sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Schutzgut Wasser

M2 Öffentliche Grünflächen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15, 25a BauGB: Entsprechend der Darstellung im zeichnerischen Teil sind folgende öffentliche Grünflächen festgesetzt:

- **Zweckbestimmung „Straßenraumdurchgrünung“**

  Die Grünfläche ist als Wiese anzulegen und entsprechend der festgesetzten Pflanzgebote mit Bäumen zu bepflanzen.

- **Zweckbestimmung „Niederschlagswasserbewirtschaftung“**

  Gemäß Planzeichnung sind entlang der Erschließungsstraßen Flächen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung anzulegen. Die Versickerungsbereiche sind als naturnahe Mulden mit artenreicher Wiesenvegetation zu entwickeln.

Begründung: Sicherung einer naturverträglichen Niederschlagswasserbewirtschaftung, ansprechende Gestaltung des Straßenraumes und der Ortsränder, Sicherung der Durchgrünung des Gebiets und der Klimafunktionen.

Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaft, Mensch

M3 Ausschluss unbeschichteter Bleche

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB: Für die Dachdeckung sowie Dachrinnen zulässiger Nebenanlagen sind unbeschichtete Metalle (Kupfer, Zink, Blei) unzulässig.

Begründung: Minimierung der Auswirkungen auf das Grundwasser durch Schadstoffeinträge.

Schutzgüter Boden und Wasser

M4 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB: Für Grundstücks- und Garagenzufahrten, Stellplätze, Fußwege sowie weitere geeignete Flächen wasserdurchlässige Beläge zu verwenden, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag oder Rasenpflaster.

Begründung: Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung des Eingriffs in den Wasserhaushalt (u.a. Stärkung des Wasserkreislaufes durch die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses), Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung.

Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser

M5 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungen und reflexionsarmer Photovoltaikmodule

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Für die Außenbeleuchtung sind umweltverträgliche, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) Leuchtmittel in nach unten strahlenden Gehäusen mit einer maximalen Lichtpunkthöhe von 4,50 m zu verwenden. Die Beleuchtung ist so zu konzentrieren, dass möglichst wenig Streulicht erzeugt wird. Es sind Leuchtmittel mit geringem Anteil an blauem und ultraviolettem Licht (z.B. warmweiße LED-Leuchten oder andere nach dem Stand der Technik vergleichbar insektenverträgliche Leuchtmittel) zu wählen.

Es sind ausschließlich reflexionsarme Photovoltaik-Elemente mit max. 6 % Reflexion polarisierten Lichts zu verwenden. Hierfür sind sie durch nichtpolarisierende Zellränder oder weiße Gitter zu ergänzen.

Begründung: Minimierung der Auswirkungen auf nachtaktive Insekten (v.a. Lockwirkung), Minimierung der Beeinträchtigung von nachtaktiven Vögeln und Fledermäusen. Minimierung der nächtlichen Lichtemissionen in die Landschaft.

Minimierung der Reflektion zum Schutz von Insekten (v.a. Lockwirkung durch Verwechslung der Module mit einer Wasserfläche).

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch

M6 Tierfreundliche Einfriedungen

Festsetzung §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Einfriedungen mit Zäunen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 10 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten.

Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind bis zu einer Höhe von maximal 1,00 m als Zäune oder freiwachsende Hecken zulässig (s. Pflanzliste II im Anhang).

Begründung: Die durchlässige Gestaltung der Einfriedungen ist vorgeschrieben, um eine Habitatvernetzung für Kleintiere (v.a. Säugetiere und Insekten) sicherzustellen. Die Höhenbegrenzung sowie die naturnahe Ausformung der Einfriedungen (freiwachsende Hecken anstelle von Schnitthecken) dienen einer offeneren Gestaltung des Plangebiets, durch welche Blickbeziehungen erhalten und Abschottungseffekte vermieden werden.

Schutzgüter Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft und Mensch

M7 Extensive Dachbegrünung

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Flachdächer sowie Pultdächer bis zu einer Dachneigung von 10° sind als extensiv begrünte Flächen mit einer Substratschicht von mind. 12 cm auszubilden, so dass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsfläche gewährleistet ist (Sedum-Gras-Kraut-Vegetation).

Begründung: klimatische Ausgleichsfunktion (Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen); Funktion als Schadstoff-/Staubfilter. Habitatfunktionen für Tiere (v.a. Insekten). Ggf. Schaffung neuer landschaftsbildprägender Strukturen.

Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität

M8 Pflanzgebot von Bäumen auf öffentlichen Flächen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB: An den im zeichnerischen Teil dargestellten Standorten sind insgesamt 3 groß- oder mittelkronige Bäume gemäß der Artenlisten im Anhang zu pflanzen. Von den im zeichnerischen Teil dargestellten Standorten sind innerhalb des Verkehrsbegleitgrüns Abweichungen von bis zu 2 m zulässig.

Bei Abgang oder Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Baum anzupflanzen.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat), bioklimatisch ausgleichende Wirkung (Schattenspender, Schadstoff- und Staubfilterung, Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen)

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M9 Pflanzgebot von Bäumen ohne festen Standort

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB: Je angefangene 500m² Baugrundstück ist mind. ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen. Der Standort innerhalb des Baugrundstücks ist frei wählbar.

Die Bäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die zu bevorzugenden einheimischen Gehölzarten können den Artenlisten im Anhang entnommen werden.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat), bioklimatisch ausgleichende Wirkung (Schattenspender, Schadstoff- und Staubfilterung, Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen)

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise)

M10 Bodenschutz

Hinweis: Bei der Ausführung von Vorhaben ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten, entsprechend der Darstellung in der Broschüre „Bodenschutz beim Bauen“.

https://www.rv.de/site/LRA_RV_Responsive/get/params_E-305685187/18658595/Flyer-LK-Bodenschutz.pdf

Es wird auf § 3 Abs. 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) hingewiesen, nach dem bei Vorhaben mit einem zu erwartenden Anfall von mehr als 500 m^3 Bodenaushub ein Verwertungskonzept zu erstellen ist. § 3 LKreiWiG (Vermeidung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen) ist zu beachten. Danach soll u.a. idealerweise ein Massenausgleich im Baugebiet angestrebt und für nicht verwendbare Aushubmassen entsprechende möglichst hochwertige Verwertungsmöglichkeiten eingeplant werden.

Die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauarbeiten“, 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.

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 (§ 202 BauGB). Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der anstehende Oberboden abzutragen und bis zur Wiederverwertung in profilierten Mieten ohne Verdichtungen zu lagern. Die i.d.R. darunter folgenden Bodenhorizonte, d.h. kulturfähiger Unterboden und unverwittertes Untergrundmaterial, sind ebenfalls beim Ausbau sauber voneinander zu trennen und getrennt zu lagern. Die Bodenmieten sind mit tiefwurzelnden Gründüngungspflanzen zu begrünen. Bei einer Wiederverwertung des Bodenmaterials vor Ort sind die Böden bei der Wiederherstellung von Grünflächen möglichst entsprechend ihrer ursprünglichen Schichtung und verdichtungsfrei einzubauen. Ggf. verunreinigtes Bodenmaterial ist zu separieren und entsprechend den gesetzlichen Regelungen zu verwerten oder zu entsorgen.

Überschüssiger Boden ist einer sinnvollen, möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen, bspw. Auftrag auf landwirtschaftlichen Flächen oder im Gartenbau.

Böden auf nicht überbauten Flächen, insbesondere künftige Grün- und Retentionsflächen sind während des Baubetriebs vor Beeinträchtigungen (Verdichtungen durch Überfahren, Missbrauch als Lagerfläche sowie Vernässung, Vermischung und Verunreinigung) durch Ausweisung und Abtrennung als Tabuflächen zu schützen. Ggf. eingetretene Beeinträchtigungen sind zu beseitigen, bspw. durch Tiefenlockerung und Ersteinsaat mit tiefwurzelnden Pflanzen.

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen erfolgen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden.

Selbstständige Auffüllungen im Außenbereich können einer bau-, naturschutz- bzw. wasserrechtlichen Genehmigung bedürfen. Dies wäre ebenfalls frühzeitig abzuklären.

Bei Verwertung von Fremdmaterial wird den Grundstückseigentümern und -bewirtschaftern eine privatrechtliche vertragliche Absicherung gegenüber den Materiallieferanten und Bauausführenden empfohlen.

Begründung: geringerer Eingriff in das Bodengefüge und somit weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen. Geringerer Eingriff in den Wasserhaushalt durch Erhalt der Bodenfunktionen. Schutz von Boden und Grundwasser vor Verunreinigungen.

Schutzgüter Boden und Wasser

M11 Schutz des Grundwassers

Hinweis: Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Fette, Diesel, etc.) in den Boden gelangen.

Erdaufschlüsse sind gem. § 43 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) dem Landratsamt – Untere Wasserbehörde – anzuzeigen. Zuständig ist das Sachgebiet – Abwasser, Grundwasser, Abbauvorhaben.

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. 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 Unternehmer gem. § 49 Absatz 2 WHG bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes unverzüglich anzuzeigen. Die Untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen.

Begründung: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen

Schutzgut Wasser

V1 Artenschutz und Gehölze

Hinweis: Um erhebliche Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, welche ggf. die vorhandenen Gehölze als Lebensraum nutzen, sind sämtliche Rodungsarbeiten sowie die Baufeldfreimachung und Geländemodellierung außerhalb der Vegetationsperiode im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen (vgl. §§ 39 Abs. 5 und 44 Abs. 1 BNatSchG).

Begründung: Vermeidung einer erheblichen Störung oder Tötung von brütenden Vögeln und Fledermäusen sowie Zerstörung von Brutplätzen/Gelegen und Quartieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG), u.a.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

M12 Vogelschlag an Glas

Hinweis: Zur Vermeidung von Vogelschlag sollten an Fensterfronten mit großen Glasflächen Maßnahmen wie z.B. die Sichtbarmachung von transparenten Scheiben und die Verminderung von Reflexionen ergriffen werden.

- Transparente Scheiben für Vögel sichtbar machen durch: Geprüfte Markierungen am Glas z.B. durch Siebdruckverfahren oder Folien – wichtig insbesondere bei Glasbrüstungen, Eckverglasungen, Glasverbindungsgängen, Windschutzwänden oder nicht transparente Bauteile wählen.
- Reflexion zu vermindern durch: Geprüfte Markierungen am Glas oder durch bauliche Maßnahmen wie z.B. außenliegender Sonnenschutz.

Wichtig: UV-reflektierendes Glas sowie Aufkleber oder aufgeklebte Vogelsilhouetten sind nicht ausreichend. Reflexionsarmes Glas ist lediglich eine Basismaßnahme und allein kein wirksamer Schutz. Es wird auf die die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Vogelwarte Sempach verwiesen. Auf das Tötungs- bzw. Verletzungsverbot von wild lebenden Vögeln gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen.

Da der Vogelschlag an Glas bauobjektbezogen zu betrachten ist, können zum derzeitigen Planstand auf Bebauungsplan-Ebene keine näheren Aussagen zum Vogelschlag getroffen werden. Konkrete Vermeidungsmaßnahmen sollten im Rahmen der Objektplanung festgelegt und bei Bedarf mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Begründung: Schutz wildlebender Vogelarten, Verringerung der Mortalität durch menschliches Einwirken, ggf. Verbesserung der Zustände der lokalen Populationen.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

V2 Baumschutz und Baumpflanzungen

Hinweis: Die nordseitig des Haselweges stehende Eiche (knapp außerhalb des Geltungsbereichs) ist während der Bauphase vor Beeinträchtigungen, wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum, mechanischen Schädigungen sowie vor umweltgefährdenden Stoffen etc. zu schützen. Es ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen“ in Verbindung mit der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) einzuhalten.

Neu zu pflanzende Bäume im Verkehrsgrün sind in offenen oder mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren von mindestens 12 m^3 Wurzelraum zu pflanzen.

Die festgesetzten Baumpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken sollten innerhalb eines Jahres nach Bezug umgesetzt werden.

Begründung: Erhaltung des Baumes als Habitat für Tiere (v.a. Vögel, Kleinsäuger) und als Landschaftsbildprägende Struktur. Eingrünung der Zufahrtsstraße zum Baugebiet. Langfristige Sicherstellung einer ausreichenden Durchgrünung des Baugebietes.

Schutzgüter Arten, Biotope und Biodiversität, Orts- und Landschaftsbild, Mensch

M13 Naturnahe Gartengestaltung

Hinweis: Für alle Pflanzungen sollten einheimische, standortgerechte Gehölze verwendet werden. Auf die Liste empfohlener Gehölzarten des Landkreises Ravensburg wird verwiesen (s. https://naturvielfalt-rv.de/media/gehoelzliste_landkreis_ravensburg-feb_2020.pdf).

Bei Fragen zur Sortenauswahl stehen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

Erwin Mozer - Obstbauberater LRA
Frauenstrasse 4
88212 Ravensburg
Tel.: 0751-85-2230
E.Mozer@rv.de

Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee
Schuhmacherhof 6
88213 Ravensburg-Bavendorf
Tel.: 0751-7903-0
www.kob-bavendorf.de

Aus ortsbildnerischen Gründen und zur Erhaltung der Nahrungsgrundlage für die heimische Tierwelt sollte auf die Anpflanzung von Thuja-, Scheinzypressen- oder Kirschlorbeerhecken verzichtet werden. Eine naturnahe Grundstücksabgrenzung ist bei geringem Platzangebot z.B. durch Hainbuchen-, Feldahorn- oder Liguster-Schnitthecken möglich, bei größerem Platzangebot durch freiwachsende Laubhecken aus heimischen Straucharten wie Roter Hartriegel, Hasel, Gewöhnliche Heckenkirsche, Holunder, Wildrosen und Schneeball.

Es wird empfohlen, auch bauliche Anlagen soweit als möglich zu begrünen (z.B. Gründach, Kletterpflanzen an der Fassade, Schotterrasen/Fugenrasen im Bereich von Zufahrten und Stellplätzen).

Auf § 9 LBO wird hingewiesen: Die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen Grünflächen sein, Schottergärten sind ausgeschlossen.

Begründung: Die Empfehlungen zur Gestaltung von unbebauten Flächen dienen dazu, die Auswirkungen der Bebauung auf das Kleinklima zu minimieren. Die Begrünung nicht bebauter Flächen reduziert Aufheizungseffekte. Gleichzeitig fördert sie eine gute Gebietsdurchgrünung und verbessert so den optischen Eindruck des Baugebietes. Die Bepflanzung des Vorgartens mit fremdländischen Nadelgehölzen wie Thujahecken oder Scheinzypressen sollte unterbleiben, um den natürlichen Charakter der Gärten zu fördern und abschottende Wirkungen durch monotone Heckenmauern zu vermeiden.

Schutzgüter Arten, Biotope und Biodiversität, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch

M14 Integration von Fledermaus- und Vogelquartieren

Hinweis: Bauherren werden darauf hingewiesen, dass Sie die Möglichkeit zur Integration von Fledermausquartieren und Brutmöglichkeiten für Gebäudebrüter (z.B. Hausrotschwanz) sowie die Schaffung weiterer Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten, z.B. Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter, ausschöpfen sollten.

Begründung: Effiziente bzw. platzsparende Möglichkeit zur Schaffung neuer Habitate innerhalb von Siedlungen.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

M15 Denkmalschutz

Hinweis: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich unter Umständen archäologische Funde oder Befunde.

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind etwaige Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) umgehend der zuständigen Behörde zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen (Untere Denkmalschutzbehörde: Landratsamt Ravensburg, Denkmalschutz und Denkmalpflege, Kontakt Denkmalschutz: Gartenstraße 107, 88212 Ravensburg, Tel.: 0751/85-4116; Obere Denkmalschutzbehörde: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (Arbeitsstelle Hemmenhofen, Fischersteig 9, 78343 Gaienhofen, Tel. 07735 / 93777-0)). Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktages nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist gegebenenfalls zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

Begründung: Vermeidung einer Gefährdung wertvoller archäologischer Funde oder Befunde

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

7.3 Kompensationsmaßnahmen

K1 Umwandlung eines Ackers in Extensivgrünland mit Anlage von zwei Feldhecken und angrenzenden Blühstreifen

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: Dem durch den Bebauungsplan verursachten Eingriff wird eine Ausgleichsfläche/-maßnahme auf Teilflächen der Fl.-Nr. 62 und 64 (Gemarkung Wolfegg) zugeordnet. Die Fläche

schließt unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich an (siehe hinweisliche Darstellung im zeichnerischen Teil). Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche vorgesehen:

- Umwandlung des Ackers in Extensivgrünland auf ca. 4.000 m²
- Pflanzung einer Feldhecke mit hohem Anteil von Haselsträuchern und ausgedehntem Saumbereich auf ca. 2.700 m²
- Entwicklung eines Blühsaums entlang des bestehenden Biotops (ca. 450 m²)

Die Ausgleichsfläche sowie die Bilanzierung hierzu sind im Detail im Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG vom 03.02.2022 beschrieben, auf den hier verwiesen wird (siehe Anlage).

Begründung: Ausgleich für den Verlust der Haselhecke und der mageren Grünlandstrukturen; Ausgleich für die Bodeneingriffe durch Umwandlung von Acker in Dauergrünland auf teilweise verschlämmungsempfindlichen Böden; Anreicherung des Landschaftsbildes mit vielfältigen naturnahen Strukturen.

Schutzgüter Arten und Biotope, Boden, Landschaftsbild

K2 Pflanzung einer Baumreihe aus 35 Säulen-Eichen entlang der Straße von Wolfegg zu den Sportanlagen am Eisweiher

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: Dem durch den Bebauungsplan verursachten Eingriff wird eine zweite Ausgleichsfläche/-maßnahme auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 150/2 (Gemarkung Wolfegg) zugeordnet (siehe Abbildung 12 in Kapitel 8.4.2 des Umweltberichts). Folgende Maßnahme ist auf der Fläche vorgesehen:

- Pflanzung von insgesamt 35 Säulen-Eichen (Quercus robur ‚Fastigiata‘ oder Quercus robur ‚Fastigiata Koster‘, Hochstamm StU 12-14) entlang der nordseitigen Böschung der Straße von Wolfegg zu den Sportanlagen am Eisweiher

Begründung: Anreicherung des Landschaftsbildes durch Neuschaffung einer straßenbegleitenden Baumreihe; Aufwertung des Lebensraumes durch eine Baumart mit großem Habitat- und Nahrungspotenzial.

Schutzgüter Arten und Biotope, Landschaftsbild

K3 Zuordnung von Ökopunkten aus bereits umgesetzten Maßnahmen

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: Dem durch den Bebauungsplan verursachten und nicht bereits durch die externen Ausgleichsflächen abgegoltenen Eingriff in Höhe von 102.702 Ökopunkten wird eine identische Zahl von Ökopunkten zugeordnet, welche von der Gemeinde Wolfegg im weiteren

Verfahren von der ReKo GmbH erworben werden. Die erworbenen Maßnahmen(teile) werden noch vor Satzungsbeschluss entsprechend ergänzt.

Begründung: Kompensation für die bei Umsetzung der Planung entstehenden Eingriffe, soweit sich nicht bereits durch K1 und K2 ausgeglichen werden können

Schutzgut Arten und Biotope

7.4 Geplante Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Durch eine Überwachung der Umsetzung und des Erfolgs der festgesetzten Maßnahmen können Defizite frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen oder Anpassungen rechtzeitig geplant und umgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen zur Überwachung sind durchzuführen:

- Kontrolle und Begleitung der fachgerechten Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen durch die Gemeinde oder ein beauftragtes Fachbüro
- Kontrolle des Erreichens des Entwicklungsziels der festgesetzten Maßnahmen durch die Gemeinde oder ein beauftragtes Fachbüro nach zwei sowie nach fünf Jahren ab Umsetzung, ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Eine dauerhafte, regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände ist während und nach dem Bauvorhaben erforderlich. Gegebenenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten entgegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden.

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Juli 2012, [4]). Die Grundlage für die Bilanzierung ist die Flächenbilanz.

8.1 Geologie und Boden

Tabelle 4: Übersicht der Eingriffe und der Planung der Bodenverhältnisse durch das Vorhaben. NaBo = Natürliche Bodenfruchtbarkeit, AuWa = Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf, FiPu = Filter- und Pufferfunktion

Bestand							
Fläche / Zustand des Bodens	Bewertungsklasse			Wertstufe	Ökopunkte	Fläche (in m²)	Bilanzwert
	NB	WA	FP				
Grünland, Acker, Gehölze	2	3	2	2,33	9,33	17.563	163.863
Straßenbankett (teilweise vers.)	1	1	1	1	4	286	1.144
Haselweg (voll versiegelt)	0	0	0	0	0	810	0
Gesamt:							**165.007**
Planung							
Bereich	Bewertungsklasse			Wertstufe	Ökopunkte	Fläche (in m²)	Bilanzwert
	NB	WA	FP				
Max. versiegelbare Flächen in dem festgesetzten Wohngebiet *(GRZ plus gesetzlich zulässige Überschreitung)*	0	0	0	0	0	8.689	0
Privatgärten (Rest des WA), *Abschlag von 10% wg. Bauzeitlicher Beanspruchung*	2	3	2	2,33	9,33 · 0,9	6.024	50.583
Straßen, Fußwege, Stellplätze	0	0	0	0	0	3.040	0
Verkehrsbegleitgrün: Entwässerungsmulden (Abgrabung)	1	1	1	1	4	620	2.480
Verkehrsbegleitgrün: Baumstandorte/Wiese, *Abschlag von 10% wg. Bauzeitlicher Beanspruchung*	2	3	2	2,33	9,33 · 0,9	286	2.402
Gesamt:							**55.465**

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Geologie und Boden beträgt 109.542 Biotopwertpunkte.

8.2 Arten, Biotope und Biodiversität

Tabelle 5: Rechnerische Bewertung der bestehenden und der bei Umsetzung der Planung zu erwartenden Biotoptypen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Bestand				
Nr.	Biotoptyp	Punkte pro m²	Fläche (in m²)	Biotop-wert
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	6.950	27.800
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation auf Ackerrain	11	80	880
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, *artenarm, intensiv genutzt (Fl.-Nrn. 66 und 67)*	9	6.350	57.150
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, *teilweise beweidet, etwas artenreicher (Fl.-Nr. 73/1)*	12	3.250	39.000
33.52	Pferdekoppel/Fettweide im Westen	13	270	3.510
41.10	Feldgehölz (hochwertig, daher oberer Wert)	27	355	9.585
41.22	Haselhecke (Feldhecke mittlerer Standorte)	17	308	5.236
60.21	Versiegelte Straße (Haselweg)	1	810	810
60.50	Straßenränder, Begleitgrün an der L 316	4	286	1.144
Zwischensumme				**145.115**
Nr.	Einzelbäume	Punkte pro cm	Umfang (cm)	Biotop-wert
45.30b	Eiche mit 200 cm Stamm-Umfang auf Fettweide am Straßenrand	6	*200*	1.200
45.30a	1 Feld-Ahorn nördlich des Feldgehölzes auf Ackerrain (125 cm Stammumfang)	8	*125*	1.000
45.30a	Kleine Linde am Straßenrand der L 316 ganz im Westen des GB (30 cm Stammumfang)	8	*30*	240
Gesamtsumme:				**147.555**

Planung				
Nr.	Biotoptyp	Punkte pro m²	Fläche (in m²)	Biotop-wert
60.10	Bebaubare Fläche in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 (GRZ + gesetzl. zulässige Überschreitung = 60% der WA-Fläche)	1	7.740	7.740
60.10	Bebaubare Fläche in dem Allgemeinen Wohngebiet WA3 (GRZ + gesetzl. zulässige Überschreitung = 75% der WA-Fläche)	1	1.066	1.066
60.10	Bebaubare Fläche im WA4 (GRZ + gesetzlich zulässige Überschreitung, insgesamt 20% der Fläche von Grundstück Nr. 15 (tiny houses))	1	149	149

60.60	Unversiegelte bzw. begrünte Flächen in dem Allgemeinen Wohngebiet (Vorgärten, Gärten usw.; 40% der WA-Fläche)	6	6.024	36.144
60.21	Straßenflächen (Bestand plus Ausbau und neue Erschließungsstraßen sowie Fußwege)	1	2.929	2.929
33.70, 33.80, 60.50	Straßenbegleitgrün (Entwässerungsmulden, Baumstandorte)	4	906	3.624
60.23	Straßenbegleitgrün (Stellplätze)	2	111	222
Zwischensumme:				**51.608**
Nr.	Einzelbäume	Punkte pro cm	Umfang (cm)	Biotopwert
45.30b	Eiche, Bestand (zu erhalten auf Grünfläche)	6	*200*	1.200
45.30b	43 in den Privatgärten neu zu pflanzende Bäume (Ziel-Stammumfang 40 cm)	6	*43 · 40*	10.320
45.30b	3 auf öffentlichen Flächen neu zu pflanzende Bäume (Ziel-Stammumfang 60 cm)	6	*3 · 60*	1.080
Gesamt:				**64.208**

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität beträgt 83.347 Biotopwertpunkte.

8.3 Landschaft

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 (Vorhaben im Außenbereich ab einer (teil-)versiegelten Fläche von 1.000 m²)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp (Wohngebiet) sind die Wirkzone I mit einem Radius von 0-500 m sowie die Wirkzone II mit einem Radius von 500-1.000 m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo sichtverstellende Elemente bzw. sichtverschattete Bereiche liegen:

Abbildung 9: Darstellung der beeinträchtigten Flächen im Wirkraum, maßstabslos.

Geltungsbereich des Bebauungsplanes
500m-Radius
500m-1.000m-Radius
Bereiche mit Sichtbarkeit (Beeinträchtigung)
sichtverstellende Elemente (Siedlung, Wald)
sichtverschattete Bereiche (z.B. Täler)

Wirkzonen I und II (gerundet)	**Fläche [m²]**
Gesamter Wirkraum:	3.121.419
Sichtverstellende Elemente:	2.379.072
Verschattete Bereiche:	272.462
Beeinträchtigte Fläche:	469.885

- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind drei verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die erste Raumeinheit umfasst die eher dörflich geprägte Siedlung Alttann mit einigen Beherbergungsbetrieben, ansonsten aber geringem gewerblichem Anteil (Bewertung 2). Die zweite Raumeinheit beinhaltet die ländliche Kulturlandschaft im Umfeld des Ortsteils, die durch ein bewegtes Relief, einen kleinräumigen Wechsel von Wald- und Wiesen- bzw. Ackerflächen sowie durch Baumreihen entlang von Straßen und Gleisen geprägt ist. Die Bedeutung dieser Raumeinheit wird mit 3 (mittel) bewertet.

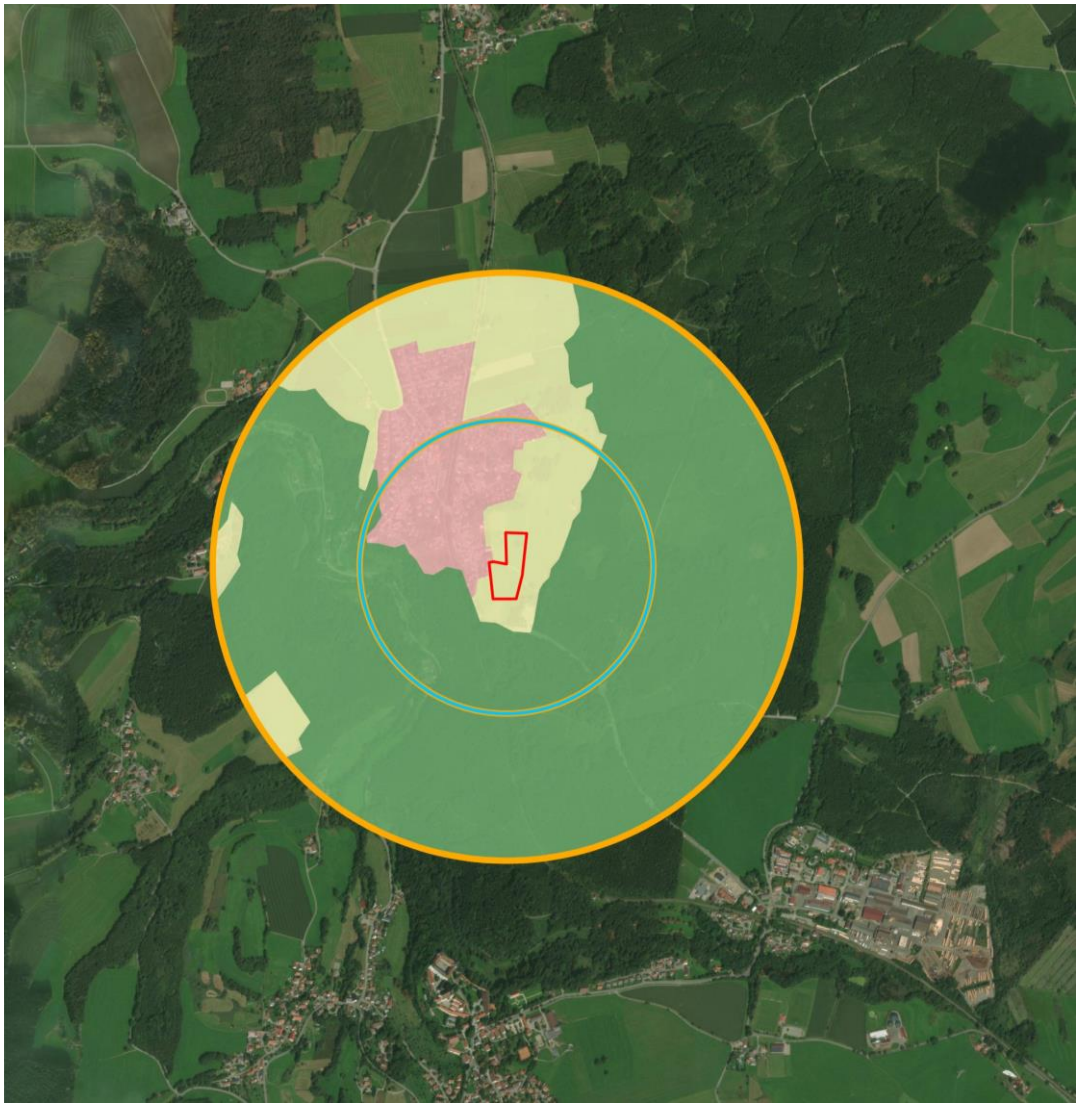


Abbildung 10: Darstellung der Raumeinheiten mit Angabe ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild in Klammern (1 = geringste Bedeutung, 5 = höchste Bedeutung), maßstabslos.

Dörfliche Siedlung (Alttann) (2)
Ländliche Kulturlandschaft (3)
Waldgebiete, Tal der Wolfegger Ach (4)

Die dritte und größte Raumeinheit umfasst die großflächigen Waldgebiete östlich, südlich und westlich von Alttann sowie im Westen das den Wald durchfließende Tal der

Wolfegger Ach. Diese Bereiche sind durch eine naturnahe Vegetation, die Abwesenheit von Verkehrswegen und Siedlungen und ein großes Potenzial an ungestörtem Naturerleben gekennzeichnet; ihre Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung wird daher mit 4 (hoch) bewertet.

- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Das geplante Wohngebiet schließt im nördlichen Teil nicht unmittelbar an den Ortsrand an und ist insbesondere im südlichen Teil höhenmäßig stark exponiert (Kuppenlage). Die geplanten bzw. zulässigen Gebäudehöhen fügen sich zwar in die Bestandsbebauung im Umfeld ein und aufgrund der Gebietsart ist eine gute Durchgrünung durch die Anlage von privaten Gärten zu erwarten. Lagebedingt wird dennoch von einem Eingriff hoher Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,8.
- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m 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.

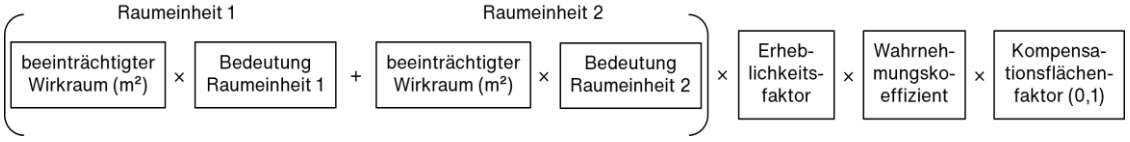


Tabelle 6: Berechnung des Kompensationsbedarfs des Schutzguts Landschaftsbild. EF = Erheblichkeitsfaktor, WK = Wahrnehmungskoeffizient, KF = Kompensationsflächenfaktor.

	Beeinträchtigter Raum	Bewertung Raumeinheiten	EF	WK	KF	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Wirkzone I	41.452	2 (Alttann)	0,8	0,2	0,1	1.326
Wirkzone I	116.887	3 (ländl. Umfeld)	0,8	0,2	0,1	5.611
Wirkzone II	4.138	2 (Alttann)	0,8	0,1	0,1	66
Wirkzone II	307.408	3 (ländl. Umfeld)	0,8	0,1	0,1	7.378
Gesamt						**14.381**

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaft beträgt 14.381 Ökopunkte.

8.4 Ausgleichsmaßnahmen

8.4.1 K1: Neuanlage von Feldhecken und Extensivgrünland nördlich des Plangebiets

Die Maßnahmenfläche K1 grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet an und dient u.a. dem Ausgleich der im Gebiet entfallenden Gehölzbiotope. Die Fläche umfasst den nördlichen Teil der Fl.-Nrn. 62 und 64 (insgesamt etwa 0,72 ha).

Bestand

Die Ausgleichsfläche wird derzeit noch als Maisacker genutzt. Bei den anstehenden Böden handelt es sich laut Bodenkarte M 1:50.000 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau um podsolige Parabraunerde-Braunerde aus grobbodenreichem Geschiebemergel. Aus dem Klassenzeichen der Reichsbodenschätzung (lS2b2) lässt sich ableiten, dass es sich um lehmige Sande guter bis mittelmäßiger Zustandsstufe in frischer bis feuchter Lage handelt. Gemäß der Baugrunduntersuchung liegt über dem größten Teil des Gebiets humoser Oberboden in einer Stärke von 40 cm bis 50 cm auf. Dieser besteht aus schluffigem bis schwach schluffigem, humosem Sand. Darunter liegen die Schmelzwassersedimente einer Endmoräne, die in kleinräumigem Wechsel aus gut durchlässigen Kiesen oder aus gering durchlässigen (bindigen) Schluffen bestehen. Wegen der beschriebenen Bodenart (Sand) ist in Verbindung mit der Geländeneigung davon auszugehen, dass die Böden gegenüber Verschlämmung empfindlich sind.
Entlang der Nordgrenze der Ausgleichsfläche verläuft eine weitere Teilfläche des von der Planung betroffenen Biotops. Dieses Feldgehölz bleibt unverändert erhalten bzw. wird durch die Umwandlung des Ackers in Extensivgrünland zukünftig vor Beeinträchtigungen, z.B. durch Nährstoffeinträge, geschützt.

Planung

Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche vorgesehen:

- Schutz und Erhaltung der bestehenden Biotopfläche im Norden. Entwicklung eines Saumbereichs entlang der Südgrenze durch Frühjahrsmahd alle 1-3 Jahre (mit Abtransport des Schnittguts).
- Anlage von zwei Feldhecken entlang der östlichen sowie der westlichen Grenze. Hierfür sind auf einer Fläche von etwa 700 m² (Osten) bzw. 600 m² (Westen) insgesamt 450 standortgerechte, gebietsheimische Sträucher zu pflanzen (Pflanzqualität: Str. 2 x v, 60-100cm). Zusätzlich zu den Sträuchern sollen insgesamt vier Stiel-Eichen als Überhälter eingebracht werden (Mindest-Pflanzqualität: Heister mit Ballen, 2 x v, 200-250 cm).
- Die Pflanzungen sind mit unregelmäßigen Abständen und mit wechselnder Gesamtbreite auszuführen. Die Hecke im Westen ist in zwei voneinander getrennten Abschnitten anzulegen. Die Pflanzabstände sind großzügig zu wählen.
- Die alten Weißdornsträucher nördlich des Eschen-Feldgehölzes sind in die neu anzulegenden Hecken auf der Ausgleichsfläche zu verpflanzen.

- Als Straucharten sind zudem zu verwenden: Blutroter Hartriegel, Echter Kreuzdorn, Gemeine Hasel, Rote Heckenkirsche, Hundsrose, Liguster, Pfaffenhütchen, Schlehe, Schwarzer Holunder, Weißdorn und Wolliger Schneeball. Der Anteil von Dornsträuchern (Kreuzdorn, Hundsrose, Schlehe, Weißdorn) sollte mind. 30% betragen. Zudem sollten in der östlichen Hecke mind. 20 Haselsträucher eingebracht werden. Um die Hecken als Lebensraum und Nahrungshabitat interessanter bzw. für eine größere Vielfalt von Arten attraktiv zu gestalten, ist anders als bei der zu rodenden Hecke (ausschließlich Hasel) eine Mischung von mindestens zehn Arten anzustreben.
- Entwicklung eines Blühstreifens / Saumbereichs entlang der neu zu pflanzenden Feldhecken. Hierfür ist eine kräuterreiche, gebietsheimische Saatgutmischung (z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum) auszubringen und analog zu Punkt 1 zu pflegen (Frühjahrsmahd).
- Um die Fläche mit zusätzlichen Strukturen anzureichern, sind im Saumbereich der Hecken punktuell kleine Stein- und/oder Holzhaufen anzulegen. Hierfür können die Lesesteine sowie auch Totholz (mindestens schenkeldicke Astabschnitte) aus dem Bereich des zu rodenden Feldgehölzes auf die Ausgleichsfläche gebracht und dort in den Randbereichen der Hecken eingesetzt werden. Diese Bereiche sind bei der Wiesenmahd mit zu pflegen, um eine zu starke Beschattung bzw. ein Zuwachsen durch den Saumstreifen zu vermeiden.
- Umwandlung des Maisackers in Extensivgrünland. Hierfür ist der Acker umzubrechen. Anschließend wird eine gebietsheimische, kräuterreiche Saatgutmischung (z.B. Mischung Fettwiese) ausgebracht. Alternativ kann eine Mähgutübertragung von nahegelegenen, bereits hochwertig ausgebildeten Wiesen erfolgen. In den ersten 5 Jahren wird die Fläche zur Aushagerung dreimal jährlich (erste Mahd nach dem 15.06.) gemäht. Es erfolgt keine Düngung; das Mahdgut ist abzutransportieren. Ab dem 6. Jahr wird die Nutzung auf eine zweischürige Mahd umgestellt (erste Mahd nach dem 15.06.). Das Mahdgut ist weiterhin abzutransportieren. Nach Zielerreichung ist in Abhängigkeit von der Bestandsentwicklung (Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde) die Ausbringung von Festmist oder eine PK-Erhaltungsdüngung zulässig. Auf die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Folgende Punkte sind bei der Umsetzung zu beachten:

- Die Rodung der Biotopflächen und die Neupflanzungen auf der Ausgleichsfläche sollten möglichst zeitgleich erfolgen. Angestrebt wird der frühe Herbst 2022 (Zeitpunkt der geplanten Erschließung des Baugebiets); die Einsaat kann erst im Frühjahr 2023 erfolgen.
- Alle Pflanzen/Sämereien sind aus dem Ursprungsgebiet 17 (Südliches Alpenvorland) zu wählen.

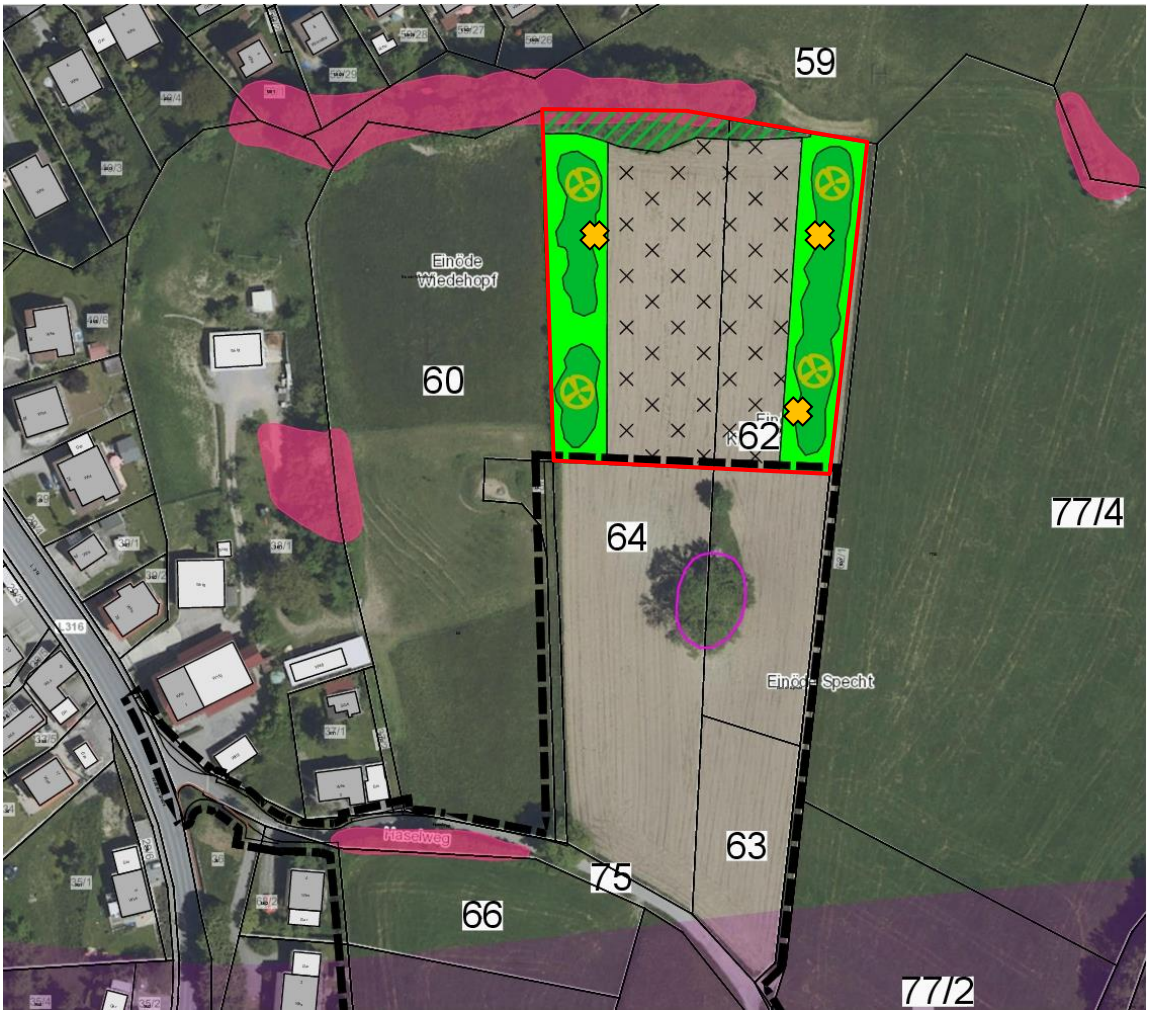


Abbildung 11: Luftbild des Plangebiets und der Ausgleichsfläche mit umliegenden Biotopen. Quelle: LUBW, o. M.

- Anlage von Feldhecken, im Osten mit hohem Anteil an Haselsträuchern
- Entwicklung eines blütenreichen Saumbereichs
- Entwicklung von Extensivgrünland aus Acker
- Sicherung der bestehenden Biotopfläche und Entwicklung eines Saumbereichs im Süden
- Einbringung zusätzlicher Strukturen (dickes Totholz, Steinhaufen)
- zu pflanzende Eiche (Überhälter)
- gemäß § 30 BNatSchG geschütztes Biotop „Gehölze Alttann“
- de facto-Biotop Eschen-Feldgehölz
- \+ entfallende Biotopflächen
- Umgrenzung der geplanten Ausgleichsfläche, Teile der Fl.-Nrn. 62 und 64
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Haselweg, Alttann“
- Wildtierkorridor

Bilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2012). Für die Umwandlung von Acker in Dauergrünland kann für das Schutzgut Boden, da es sich vorliegend um verschlämmungsempfindliche Böden handelt, eine Aufwertung von 3 Ökopunkten/m² angesetzt werden (vgl. Tabelle 3 in der Anlage 2 (zu § 8 ÖKVO) in o.g. Dokument). Die Aufwertung wird auch auf die Bereiche bezogen, in denen die Feldhecken mit ihrem Saum angelegt werden, da hier zukünftig ebenfalls eine dauerhafte Vegetationsbedeckung und Durchwurzelung gegeben ist.

Bestand				
Nr.	**Biotoptyp**	**Punkte/m²**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert**
37.11	Acker	4	6.739	26.956
41.20	Bestehende Biotopfläche	17	450	7.650
Zwischensumme			7.189	34.606

Planung				
Nr.	**Biotoptyp**	**Punkte/m²**	**Fläche (m²)**	**Biotopwert**
41.20	Bestehende Biotopfläche, Zulassen einer naturnahen Entwicklung des Saumbereichs	17	450	7.650
41.20	Geplantes Biotop (1.300 m²) mit Saumbereich	14	2.700	37.800
33.41	Extensivgrünland	13	4.039	52.507
–	Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens durch Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlämmungsempfindlichen Böden	3	*6.739*	20.217
Zwischensumme			7.189	118.174

	Ökopunkte
Bewertung Bestand	34.606
Bewertung Planung	118.174
Differenz Bestand / Planung (= erzielte Aufwertung)	83.568

8.4.2 K2: Pflanzung einer Baumreihe aus 35 Säulen-Eichen entlang der Straße von Wolfegg zu den Sportanlagen am Eisweiher

Bestand

Bei der vorgesehenen Pflanzfläche handelt es sich um eine Straßenböschung (Teil der Fl.-Nr. 150/2 der Gemarkung Wolfegg). Diese grenzt nördlich an die Straße von Wolfegg zu den Sportanlagen am Eisweiher an. Im Norden wird sie von einem großen Ackerschlag

begrenzt. An der Böschung bestand vor längerer Zeit bereits eine Baumreihe aus Obstbäumen, die jedoch altersbedingt stark dezimiert wurde. Aktuell sind nur noch wenige einzelne Obstbäume vorhanden.

Planung

Entlang der Böschung wird auf einer Streckenlänge von etwa 400 m eine Reihe aus insgesamt 35 Säulen-Eichen gepflanzt (Quercus robur ‚Fastigiata‘ oder Quercus robur ‚Fastigiata Koster‘, Pflanzqualität: Hochstamm, StU 12-14 cm). Die Säulen-Eichen haben in dieser straßennahen Lage den Vorteil, dass ihre schmale Wuchsform (bis zu 5 m breit bei einer Höhe von 15-20 m) auch im hohen Alter in Bezug auf den Straßenverkehr und die Bewirtschaftung des angrenzenden Ackers keine Konflikte schafft. Zudem kommt den Eichen mit ihrer rauen Borke und den nährstoffreichen Früchten ein hoher Naturwert zu (Lebensraum für zahlreiche Insekten, Kleinsäuger, Vögel sowie Pilze, Flechten und Moose). Durch ihre Langlebigkeit und den sehr geringen Pflegebedarf gewährleisten sie auch langfristig eine Aufwertung des östlich von Wolfegg gelegenen Landschaftsausschnittes sowohl als Habitatbäume als auch für das Landschaftsbild.

Abbildung 12: Luftbild der zweiten externen Ausgleichsfläche (östlich von Wolfegg). Quelle: LUBW, o. M.

⊛ zu pflanzende Säulen-Eiche (Hochstamm)

Bilanzierung

Die Bilanzierung beschränkt sich auf die Neupflanzungen, da keine Änderung der Unternutzung erfolgt:

Planung				
Nr.	**Einzelbäume**	**Punkte pro cm**	**Umfang (cm)**	**Biotopwert**
45.30a	35 Säulen-Eichen, StU 12-14, prognostizierter Stamm-Umfang 75 cm	8	*35*75 = 2.625*	21.000
Erzielte Aufwertung				21.000

8.5 Gesamtbetrachtung Eingriff und Ausgleich

Schutzgut	Ökopunkte
Boden	109.542
Arten und Biotope	83.347
Landschaftsbild	14.381
Kompensationsbedarf	**207.270**
Aufwertung Kompensationsmaßnahme K1	83.568
Aufwertung Kompensationsmaßnahme K2	21.000
Zukauf von Ökopunkten bei der ReKo GmbH	102.702

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Kapitel 8.4) ist der Eingriff in die Schutzgüter Geologie und Boden sowie Arten, Biotope und Biodiversität teilweise ausgeglichen. Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird über den Zukauf von Ökopunkten durch die Gemeinde Wolfegg abgedeckt.

Für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Mensch ist der Eingriff durch die vorgesehenen Maßnahmen soweit minimiert, dass kein Ausgleich nötig ist.

9. Literatur und Quellen

[1] Barker, J. (2021): Ornithologische Kartierung des geplanten Baugebiets Alttann, Wolfegg. Frühjahr 2021, Gutachten vom 15.08.2021.

[2] Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & u. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11

[3] Bauer, H. Bezzel, E. Fiedler, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiesbaden

[4] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)

[5] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m. W. v. 31.08.2021

[6] DIN 18915 - Deutsches Institut für Normung e.V. (2002): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten. – Ausgabedatum: 2002-08; Berlin (Beuth)

[7] DIN 18920 - Deutsches Institut für Normung e.V. (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. – Ausgabedatum: 2014-07; Berlin (Beuth)

[8] DIN 19731 - Deutsches Institut für Normung e.V. (1998): Bodenbeschaffenheit. Verwertung von Bodenmaterial. – Ausgabedatum: 1998-05; Berlin (Beuth)

[9] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

[10] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 06.12.1983, zuletzt geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99, 104)

[11] Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppüp, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015

[12] Zim Ingeo Consult Beratende Geologen & Ingenieure (2021): Baugrundbeurteilung und geotechnische Beratung, abfalltechnische Bodenuntersuchung zur Erschließung des Baugebiets „Haselweg Alttann“, Wolfegg. Gutachten 23521B vom 27.10.2021.

[13] Irg, T. (2021): Artenschutzrechtliche Einschätzung in Bezug auf Fledermäuse. Bebauungsplan „Haselweg, Alttann“, Gemeinde Wolfegg. Gutachten vom 08.12.2021

[14] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LRGB): Geodatendienste. http://maps.lgrb-bw.de

[15] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LRGB) (2011): Bodenschätzung: Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

[16] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2009). Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe

[17] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Besonders und streng geschützte Arten: Vögel https://preview.tinyurl.com/yxveje9q, Amphibien https://preview.tinyurl.com/yyaexe4u

[18] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

[19] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2010). Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, Karlsruhe.

[20] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO). http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de

[21] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Heft 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Karlsruhe
[22] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Heft 24: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Karlsruhe
[23] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016). Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg.
[24] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2007). Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
[25] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2015). Klimawandel in Baden-Württemberg, 3. Auflage.
[26] LANDKREISE BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN (2012): Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten - Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen. 01.07.2012
[27] LANDESBAUORDNUNG (LBO) für Baden-Württemberg vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. Nr. 16, S. 313)
[28] LANDESWALDGESETZ (LWaldG) für Baden-Württemberg vom 31.08.1995, zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.06.2019 (GBl. S. 161, 162)
[29] LAUFER, H. (1998) Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 3. Fassung. Stand 31. 10. 1998
[30] MEIXNER STADTENTWICKLUNG GMBH (2021): Scoping-Papier zum Bebauungsplan „Haselweg, Alttann“, Gemeinde Wolfegg. Fassung vom 08.12.2020.
[31] MEYNEN, E. et al. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – 2 Bd. 1339 S. Bad Godesberg.
[32] REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2009): Klimafibel Bodensee-Oberschwaben
[33] REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2021): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben – Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021.
[34] SIEMERS, B., NILL, D. (2002): Fledermäuse, Das Praxisbuch, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München
[35] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, VerlagsKGWolf, Magdeburg
[36] SSYMANK, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU, Natur und Landschaft 69 (Heft 9), S. 395-406
[37] SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
[38] VEREINBARTE VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT VOGT - WOLFEGG (1998): Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Vogt - Wolfegg. Teilplan „Ortslage Alttann“, Planungsstand Juli 1998 mit letzter Berichtigung vom 09.08.2012.
[39] WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31.07.2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 18.8.2021 (BGBl. I S. 3901)

10. Anlagen

10.1 Pflanzlisten

10.1.1 Bäume

Gebietsheimische Pflanzen I. Ordnung (großkronige Bäume)
Pflanzqualität HmB 20/25

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Hänge-Birke
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Juglans regia	Walnuss
Populus tremula	Zitter-Pappel
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme (resistente Sorten)

Gebietsheimische Pflanzen II. Ordnung (mittelkronige Bäume)
Pflanzqualität HmB 16/18

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Alnus incana	Grau-Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Salix caprea	Sal-Weide

Obsthochstämme, Stammumfang 12-14cm

(nicht oder nur in geringem Maße feuerbrandgefährdete, möglichst lokaltypische und robuste Apfel-, Kirsch-, Birnen-, Pflaumen- und Zwetschgensorten)

10.1.2 Sträucher

Gebietsheimische freiwachsende heckenartige Gehölzstrukturen oder Einzelsträucher.
Pflanzqualität: v. Str. 60-100

Botanischer Name	Deutscher Name
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Salix aurita	Ohr-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix rubens	Fahl-Weide
Salix triandra	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

10.2 Erhebungsbögen Vegetationsaufnahme

Standort: Haselweg, Alttann Gde. Wolfegg	**Fl.-Nrn.:** 66 und 67	**Kartierer:** heer	**Datum**: 06.05.2021
Vegetationstyp: Wirtschaftsgrünland / Fettwiese			
Beschreibung des Biotops: *Exposition:* etwa 1/3 der Fläche nach Norden/Nordwesten geneigt, übrige Fläche überwiegend eben mit leichter Mulde im Zentrum *Böden:* frische bis feuchte lehmige Sande; Parabraunerde mittlerer Fruchtbarkeit *Struktur:* Vegetation überwiegend homogen, kaum Lücken, keine Fahrspuren *Umgebung:* nördlich angrenzend Haselhecke, Straßenböschung, Straße, Acker / westlich Siedlung / östlich Grünland (weniger intensiv bewirtschaftet) / südlich Fortsetzung derselben Nutzung Nach Angaben des Bewirtschafters: - 2-4 x jährlich gemäht und gedüngt (mineralisch und Gülle) - Mahd nach dem 10. Mai - mehrmals Einsaat von *Lolium perenne* Gräser dominieren (viel Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Rispengras, Knäuelgras, Glatthafer) daneben viel Weißklee, Löwenzahn, Scharfer Hahnenfuß Düngezeiger wie Sauerampfer und Wiesen-Kerbel vorhanden, aber in geringer Deckung Vereinzelt Frühjahrsblüher (Wiesen-Schaumkraut, Gewöhnliches Hornkraut)			

Transekt: abgehen halbe Strecke Plangebiet

Deckung: + = < 1% 1 = < 5% 2 = 5–20% 3 = 25-50% 4 = 50-75% 5 = > 75%

Artname, botanisch	Artname, deutsch	Deckung auf 25m²-Quadrat	Transekt
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3	✓
Anthoxantum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras		✓
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel		✓
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	3	✓
Bellis perennis	Gänseblümchen	1	✓
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschelkraut		✓
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	+	✓
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut	+	✓
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2	✓
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel		✓
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	2	✓
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	1	✓
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	2	✓
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2	✓
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1	✓
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		✓
Taraxacum sect. Ruderalia	Löwenzahn	2	✓
Trifolium pratense	Wiesen-Klee		✓
Trifolium repens	Weiß-Klee	1	✓
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	+	✓

Standort: Haselweg, Alttann Gde. Wolfegg	**Fl.-Nrn.:** 73/1	**Kartierer:** heer	**Datum**: 06.05.2021
Vegetationstyp: Wirtschaftsgrünland / Fettwiese			
Beschreibung des Biotops: *Exposition:* nach Osten/Südosten geneigt *Böden:* frische bis feuchte lehmige Sande; Parabraunerde mittlerer Fruchtbarkeit *Struktur:* Vegetation Anfang Mai dominiert von Weicher Trespe und Ruchgras, viel Spitzwegerich, teils lückig, weniger hochwüchsig und mit höherem Kräuteranteil als bei westlich angrenzender Fläche, auch Moose, insgesamt nicht wesentlich mehr Arten, aber mehr Artvarianz im Laufe der Vegetationsperiode *Umgebung:* nördlich angrenzend Straßenböschung, Straße, Acker / westlich Fettwiese (intensiver genutzt) / östlich und südlich Fortsetzung derselben Nutzung			

Transekt: abgehen halbe Strecke Plangebiet

Deckung: + = < 1% 1 = < 5% 2 = 5–20% 3 = 25-50% 4 = 50-75% 5 = > 75%

Artname, botanisch	Artname, deutsch	Deckung auf 25m²-Quadrat	Transekt
Achillea millefolium	Schafgarbe	+	
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	1	✓
Anthoxantum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3-4	✓
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1	✓
Bellis perennis	Gänseblümchen	1	✓
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	3	✓
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschelkraut		✓
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut	+	✓
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	1	✓
Galium album	Weißes Labkraut	1	✓
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau		✓
Holcus lanatus	Honiggras		✓
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite	+	
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1	✓
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras		✓
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3	✓
Plantago media	Mittlerer Wegerich		✓
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2	✓
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1	✓
Taraxacum sect. Ruderalia	Gewöhnlicher Löwenzahn	1	✓
Trifolium pratense	Rot-Klee	2	✓
Trifolium repens	Weiß-Klee		✓
Trisetum flavenscens	Gold-Grannenhafer		✓
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	+	✓
Moose			

10.3 Baumaufnahme

Zur Untersuchung des Baumbestandes wurde der Stammumfang in ca. 1,30 Metern Höhe abgeschätzt bzw. gemessen. Die Bäume wurden vom Boden aus nach Rissen, Spalten und Höhlen, die als Lebensraum genutzt werden könnten, abgesucht. Einige der untersuchten Bäume weisen Astabbrüche und Spalten auf, Nester wurden jedoch keine gefunden. Der Standort der Bäume kann dem Bestandsplan (Kap. 10.5) entnommen werden.

Nr.	**Dt. Name**	**Lat. Name**	**Stamm-umfang [cm]**	**Bemerkungen** (Baumhöhlen, Alter, mehrstämmig, Misteln, ...)
1	Stiel-Eiche	*Quercus robur*	200	auf der Pferdekoppel an der Nordseite des Haselweges (sehr straßennah)
2	Feld-Ahorn	*Acer campestre*	125	auf ostexponierter Böschung unmittelbar nördlich des Eschen-Feldgehölzes
3	Winter-Linde	*Tilia cordata*	30	an der Zufahrt von der Landesstraße ganz im Westen des Plangebiets

10.4 Fotodokumentation

Blick von Norden über den Acker in Richtung Haselweg, im Hintergrund die Eiche an der Nordseite der Straße

Blick von der Eiche nach Norden über denselben Acker, im Hintergrund das Feldgehölz, das innerhalb der Ackerfläche steht

Blick über die Wiese im südlichen Plangebiet in Richtung Osten, im Hintergrund der Wald

Detailaufnahme der Wiese, Gräserdominanz (viel Wiesenfuchsschwanz, Knäuelgras)

Blick auf die Wiese im südöstlichen Plangebiet, deutlicher Unterschied zur westlich angrenzenden Fläche rechts oben erkennbar

Detailaufnahme der südöstlichen Wiese, Dominanz von Weicher Trespe und Ruchgras, Bestand insgesamt niedriger/lichter

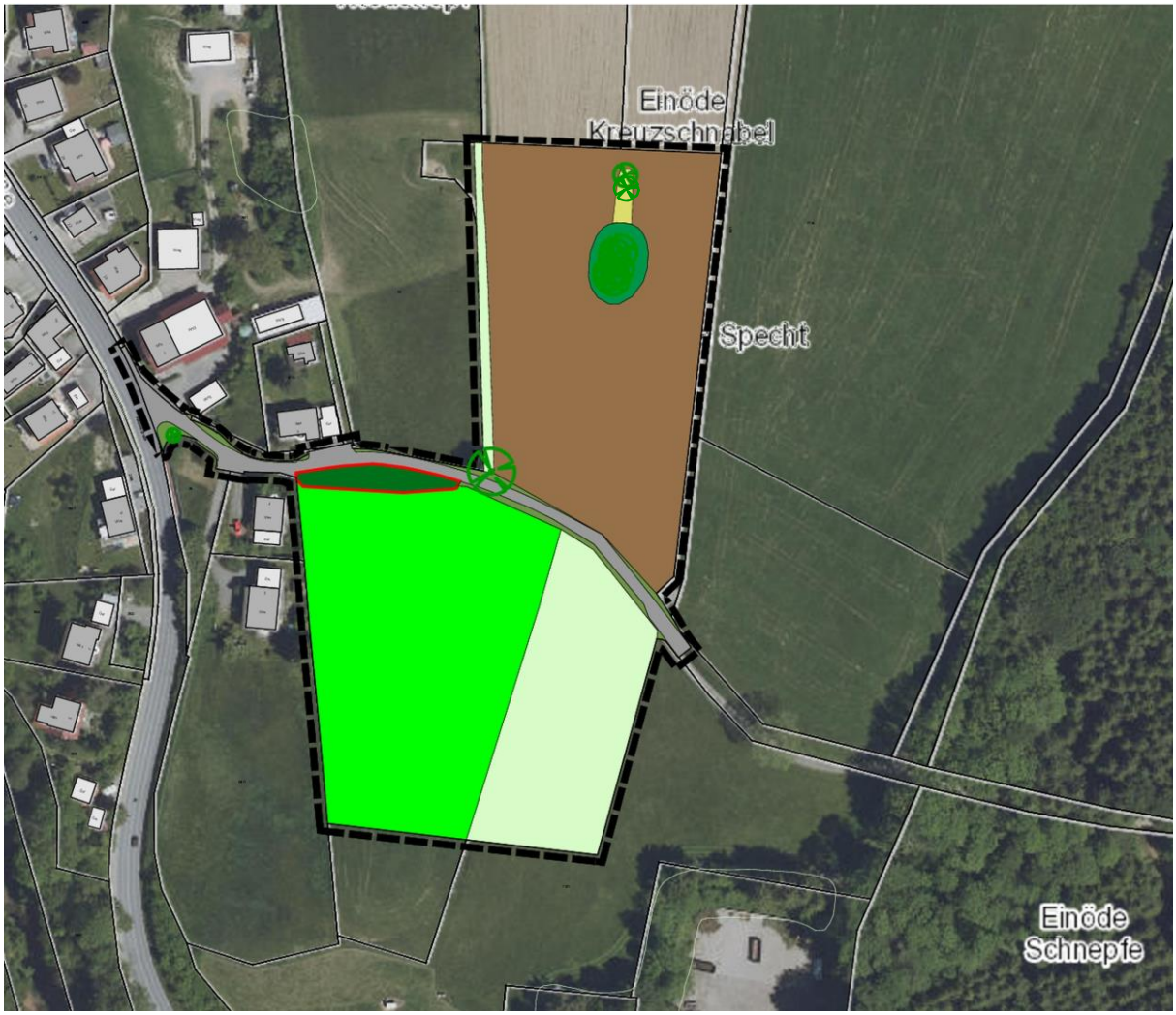
Blick auf den Feldahorn und das Eschen-Feldgehölz im nördlichen Plangebiet (auf einer kleinen Böschung im Acker)

Lesesteinhaufen an der Ostseite des Feldgehölzes, der auf das Vorkommen von Zauneidechsen hin untersucht wurde

Blick von Osten auf die Hecke an der steilen Böschung zum Haselweg, im Hintergrund der Kirchturm bzw. die Ortschaft Alttann

einer von vier Haselmaustubes, die zur Untersuchung eines möglichen Haselmausvorkommens in der Hecke angebracht wurden

10.5 Bestandsplan



- Wirtschaftsgrünland mittlerer Standorte (konventionell genutzt)
- Wirtschaftsgrünland mittlerer Standorte (weniger intensiv genutzt)
- Pferdekoppel (Streifen im NW)
- Straße
- Begleitgrün/Randstreifen
- Acker
- Ackerrain
- Biotop Haselhecke
- Feldgehölz (Eschen und Sträucher)
- Bestandsbaum

10.6 Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG

➔ siehe separates Dokument