Stadt Ravensburg

Stadtplanungsamt

Bebauungsplan:

"BRACHWIESE III - NEUAUFSTELLUNG" UND DIE ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN HIERZU

Fassung vom: ..... / .....

Reg.-Nr.: .....
.... . Fertigung

Vorspann

- Rechtsgrundlagen
- Verfahrensvermerke

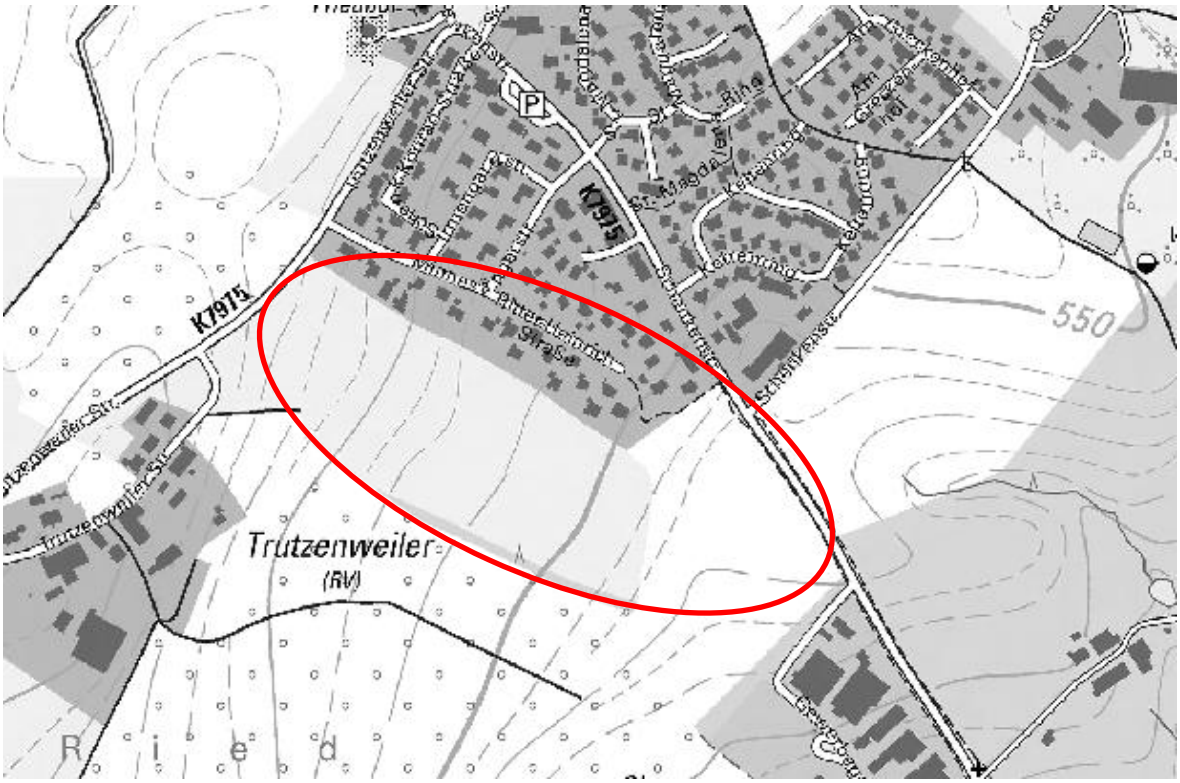
Satzung der Stadt Ravensburg über den Bebauungsplan

Teil I: "Zeichnerischer Teil"
Teil II: "Planungsrechtliche Festsetzungen"

sowie über die örtlichen Bauvorschriften hierzu:

Teil I: "Zeichnerischer Teil"
Teil II: "Örtliche Bauvorschriften"

Begründung (inkl. Umweltbericht)



VORSPANN

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)	i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634); zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I Nr.394)
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr.176)
Planzeichenverordnung (PlanzV)	i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg	i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20.11.2023 (GBl. S. 422)
Plansicherstellungs-gesetz (PlanSiG)	i. d. F. vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 353)
Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg	i. d. F. vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.06.2023 (GBl. S. 229)

Die der Planung zu Grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Ravensburg, Stadtplanungsamt, eingesehen werden.

Verfahrensvermerke

1.	Aufstellungsbeschluss durch den Ausschuss für Umwelt und Technik	am	06.03.2013
2.	Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gem. § 2 (1) BauGB	am	
3.	Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	am	
4.	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	am	
5.	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	am	
6.	Billigung des Bebauungsplanentwurfes und Auslegungsbeschluss durch den Technischen Ausschuss	am	
7.	Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung	am	
8.	Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes vom …….. mit Begründung vom …….. gem. § 3 (2) BauGB	vom bis	
9.	Förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	vom bis	
10.	Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 10 BauGB und § 74 (7) LBO	am	
11.	Ausfertigung erfolgt	am	

Ortsübliche Bekanntmachung und Beginn der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes
am .....

Ravensburg, den ..... …….....
(AMTSLEITER)

Diese Mehrfertigung stimmt mit dem Original überein.

Ravensburg, den ..... …….....
(STADTPLANUNGSAMT)

SATZUNG DER STADT RAVENSBURG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN "BRACHWIESE III - NEUAUFSTELLUNG" SOWIE ÜBER DIE ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN HIERZU

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil im Maßstab 1:500 i.d.F. vom 07.02.2024. Dieser ist Bestandteil der Satzung.

§ 2 Bestandteile

a) Die Satzung über den Bebauungsplan besteht aus:

Teil I: "Zeichnerischer Teil im Maßstab 1:500 i.d.F. vom 07.02.2024"
Teil II: "Planungsrechtliche Festsetzungen vom 07.02.2024"

b) Die Satzung über die örtlichen Bauvorschriften besteht aus:

Teil I: "Zeichnerischer Teil M 1:500 i.d.F. vom 07.02.2024"
Teil II: "Örtliche Bauvorschriften vom 07.02.2024"

§ 3 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses nach. § 10 Abs 3 Satz 4 BauGB in Kraft.

Ravensburg, ausgefertigt am

Oberbürgermeister Dr. Rapp

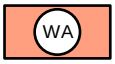
Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. S4 "Brachwiese II" rechtsverbindlich seit 27.02.1978 und des Bebauungsplanes Nr. S7 "Okatreute/Schmalegg" rechtsverbindlich seit 11.08.1984 werden durch den vorliegenden Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" in den grau und weiß abgegrenzten Geltungsbereichen ersetzt.

TEIL I: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN MIT PLANZEICHENERKLÄRUNG

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Teil II der Satzung über den Bebauungsplan

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)



1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA) § 4 BauNVO

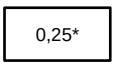
Zulässig sind
- Wohngebäude,
- der Versorgung des Gebietes dienende Läden.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO können Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO sind folgende in § 4 Abs. 3 BauNVO genannte Ausnahmen nicht Bestandteil des Bebauungsplans:
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 - 20 BauNVO)

2.1 Das Maß der baulichen Nutzung

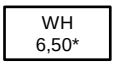


*beispielhaft

Höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ)

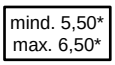
*beispielhaft

Höchstzulässige Geschoßflächenzahl (GFZ)



*beispielhaft

Höchstzulässige Wandhöhe



*beispielhaft

Mindestwandhöhe und höchstzulässige Wandhöhe

2.2 Überschreitung der zulässigen Grundfläche

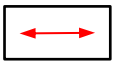
Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen, Carports und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, wie folgt überschritten werden:
- WA 1 bis WA 3, WA 5 bis WA 7: bis zu 50 von Hundert, mindestens aber bis zu einer GRZ von 0,5.
- WA 4: bis zu einer GRZ von 0,8.

2.3 Wandhöhe (WH):

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird definiert durch die maximale Wandhöhe (WH in m) und die maximale Dachneigung nach örtlicher Bauvorschrift (s. Nutzungsschablone); bei Gebäuden mit Satteldächern darf der First die zulässige Wandhöhe senkrecht gemessen um maximal 5 m überschreiten.

Die Wandhöhe ist definiert als Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberfläche der Dachhaut bzw. (bei Flachdächern) dem oberen Abschluss der Wand, und der im Mittel gemessenen Straßenhöhe, gemessen jeweils in der Mitte der der Straße zugewandten Gebäudeseite.

Eine Überschreitung der Wandhöhen ist durch Balkon- und Terrassengeländer sowie Dachaufbauten zulässig.



Für Gebäude, die mehr als 15 m von der Straße zurückversetzt sind und für Gebäude, die an mehreren Seiten an der Straße liegen, ist im Plan der Bezugspunkt gekennzeichnet (Pfeil).

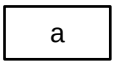
2.4 Tiefgaragen

Tiefgaragen müssen einem Abstand von mindestens 5 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten, ausgenommen deren Zufahrten.

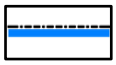
Die Oberkante der Erdauflage über der Tiefgarage darf max. 1 m über der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche liegen.

3. BAUWEISE / ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

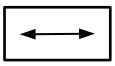
3.1 Offene Bauweise: nur Einzelhäuser (E) bzw. nur Doppelhäuser (D)



3.2 Abweichende Bauweise:
die Gebäude im WA 7 sind auf der Südostseite auf die Grundstücksgrenze zu bauen (einseitiger Grenzbau).

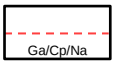


3.3 Baugrenze



3.4 Stellung der Baukörper (Hauptfirstrichtung)
Die Stellung der baulichen Anlagen ergibt sich durch die parallele Anordnung des Hauptbaukörpers zur festgesetzten Firstrichtung.

4. GARAGEN, CARPORTS, STELLPLÄTZE UND FLÄCHEN FÜR NEBENANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)



4.1 Umgrenzung von Flächen für Garagen / Carports / Nebenanlagen
Garagen (Ga), Carports (Cp) sowie Nebenanlagen (Na) nach § 14 BauNVO und nach § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO, sofern es sich um Gebäude handelt, sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig.

Tiefgaragen dürfen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) liegen.

4.2 Je Grundstück ist eine Zufahrtsbreite von max. 6,5 m zulässig.
Im WA 4 darf zusätzlich auf die oberirdischen Stellplätze (siehe Nr. 4.3) zugefahren werden.

4.3 Im WA 4 dürfen je Wohnung max. 0,75 oberirdische Stellplätze angelegt werden.

5. ZAHL DER WOHNUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

2*WO
*beispielhaft

5.1 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
Bei Doppelhäusern bezieht sich die Zahl der Wohnungen auf die Doppelhaushälfte.

6. VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Hinweis: Die Aufteilung der Verkehrsfläche ist unverbindlich und wird von der Stadt im Rahmen der Ausführungsplanung konkretisiert.

6.1 Straßenverkehrsfläche

6.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

M — Zweckbestimmung: Mischverkehrsfläche

P — Zweckbestimmung: Öffentliche Parkierungsfläche

6.3 Straßenbegrenzungslinie

6.4 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

6.5 Wirtschaftsweg

7. FLÄCHE FÜR VERSORGUNGSANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

7.1 Fläche für Anlagen und Einrichtungen der Versorgung

7.2 Transformatorenstation

7.3 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

8. GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 20 BauGB)

8.1 Öffentliche Grünfläche mit Kompensationsfunktion
Zweckbestimmung: Kompensations- und Erholungsfläche

Zweckbestimmung: Spielplatz

V — Zweckbestimmung: Verkehrsbegleitgrün

8.2 Private Grünfläche

9. FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a und Nr. 20 BauGB)

9.1 Fläche für Landwirtschaft

10. PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

Für alle im Bebauungsplan festgesetzten Baumstandorte gilt, dass Abweichungen um bis zu 2,5 m von den festgesetzten Standorten zulässig sind, sofern dies aufgrund von Zufahrten, Leitungen o.ä. erforderlich ist.

Für alle Baumpflanzungen gilt, dass sie dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind. Die „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ der FLL sind in der jeweils aktuellen Fassung anzuwenden.

10.1 VERMEIDUNGSMASSNAHMEN

Vermeidungsmaßnahme 2: Erhalt und Sicherung bestehender Gehölzstrukturen

Vorhandene lineare und flächige Gehölzstrukturen sowie Einzelbäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Bei Durchführung von Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 und RAS-LP 4 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Bei Abgang sind Gehölze gleichwertig mit autochthonem Pflanzmaterial zu ersetzen.

Der Walnussbaum im Bereich des Straßenanschlusses an die Minnesängerstraße ist als prägender Baum zu erhalten. Der Trauf- und Wurzelbereich ist während der Baumaßnahme zu schützen und zu sichern.

Vermeidungsmaßnahme 3: Freiräumen des Baufeldes außerhalb der Vogelbrutzeit

Rodungen von Gehölzen sowie das Freiräumen der Baufelder im Vorfeld der Erschließungs- und Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen.

10.2 MINIMIERUNGSMASSNAHMEN

Minimierungsmaßnahme 4: Anlage eines zentralen Retentionsbeckens zur Pufferung und gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser in den Graben

Zur schadlosen Abführung des Niederschlagswassers ist ein Retentionsbecken mit Ablaufschacht, Notüberlauf und Drosselschieber anzulegen. Das Retentionsbecken ist mit einem naturnahen Böschungsverlauf zu gestalten. Das Becken ist als wechselfeuchte Wiesenfläche anzulegen. Einsaat von autochthonem Saatgut der Herkunftsregion 17 Südliches Alpenvorland, Produktionsraum 8. Die Fläche ist 2x /Jahr mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

Minimierungsmaßnahme 6: Verwendung insektenschonender Straßenbeleuchtung

Einsatz von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmittel. Verwendung von Natrium-Niederdrucklampen oder Lampen mit gleicher Funktionserfüllung (LED). Die Lampenträger sollten mit einem im Gehäuse liegenden Lichtkörper nach unten strahlen, die Leuchtkörper müssen vollständig und dicht eingekoffert sein. Flächig angestrahlte Wände sind zu vermeiden. Möglichst Reduzierung des Beleuchtungsniveaus zwischen 23.00 und 05.00 Uhr. Verzicht auf Beleuchtung innerhalb der öffentlichen Grünflächen.

Minimierungsmaßnahme 7: Verwendung reflexionsarmer Photovoltaik- und Solarthermie – Anlagen

Einsatz von reflexionsarmen Photovoltaik- und Solarthermie - Kollektoren. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei PV-Anlagen entsprechen. Es sind entspiegelte und monokristalline Module aus mattem Strukturglas zu verwenden.

Minimierungsmaßnahme 9: Entwicklung blütenreicher Blumen- und Kräuterrasen entlang der Verkehrsräume

Die bandartigen öffentlichen Grünflächen entlang der Erschließungsstraßen und Fußwege sind mit einer geeigneten autochthonen Blumen-, und/oder Kräuterrasenmischung für Stadt- und Siedlungsbereiche anzusäen. Die Flächen sind je nach Bedarf 3 bis 5x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

Minimierungsmaßnahme 10: Pflanzung von standortgerechten, mittel- bis großkronigen Laubbäumen in den Straßenräumen gemäß Planeintrag

Pflanzung von mittelkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste I.

Pflanzung von großkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste II.

10.3 KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Umgrenzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

K1

Kompensationsmaßnahme 1: Anlage einer parkartig öffentlichen Grünfläche mit blütenreichen Wiesenflächen, Strauchgruppen und bespielbaren Landschaftselementen

Die südöstlich an die Wohnbebauung anschließende öffentliche Grünfläche ist im Wechsel mit extensiven Wiesen- und Saumflächen, Strauchgruppen, bespielbare Landschaftselemente und einem durchgehenden Wegenetz anzulegen. Der festgelegte Flächenanteil der oben genannten Nutzungen an der Gesamtfläche ist dem Umweltbericht zu entnehmen einzuhalten. Anlage krautreicher Wiesenflächen durch Ansaat von autochthonem Saatgut. Die Fläche ist 2 x jährlich mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung. Pflanzung von heimischen und standortgerechten Sträuchern, Pflanzqualität: Str. 100-125 cm, 2 x v. mit Ballen, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m², Pflanzabstand zu Wegen und landwirtschaftlichen Flächen mind. 2 m, siehe Pflanzliste IV.

K2

Kompensationsmaßnahme 2: Pflanzung von standortgerechten, mittel- bis großkronigen Laubbäumen in den öffentlichen Grünflächen gemäß Planeintrag

Pflanzung von mittelkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste I.

Pflanzung von großkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste III.

Pflanzung von großkronigen hochstämmigen Walnussbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, Pflanzabstand zwischen den Reihen mind. 15 Meter und in der Reihe von mind. 20 Meter.

Pflanzung von hochstämmigen, gebietsheimischen Obstbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 10-12.

K3

Kompensationsmaßnahme 3: Pflanzung von Sträuchern

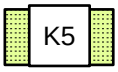
Entlang der bestehenden nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützte Haselhecke sowie entlang der Trutzenweiler Straße sind heimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-125, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m², siehe Pflanzliste IV. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

K4

Kompensationsmaßnahme 4: Entwicklung blütenreicher Säume entlang der Strauchpflanzung

Es sind extensiv genutzte krautreiche Saumflächen entlang der Strauchpflanzungen durch Ansaat von autochthonem Saatgut zu entwickeln. Die Säume sind entsprechend der Wegeführung und der Plangebietsgrenze in einer Breite von 1,5 m bis 3,5 m zu

entwickeln. Die Flächen sind 1x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren, Verzicht auf Düngung.



Kompensationsmaßnahme 5: Entwicklung von extensivem Grünland

Umwandlung von Acker in extensives Grünland und Extensivierung der intensiven Grünlandflächen. Ackerflächen sind mit autochthonem Saatgut anzusäen. Die Fläche ist 2 x jährlich mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

Kompensationsmaßnahme 6: Naturnahe Umgestaltung des Grabens und Entwicklung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens

Naturnahe Umgestaltung durch Abflachung der Böschung und punktuelle Aufweitung der Grabensohle. Entwicklung von Hochstauden- und Ruderalfluren und extensivem Grünland auf einer Breite von 10 m. Die Hochstauden- und Ruderalfluren sind alternierend 1 x jährlich mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen. Die Grünlandflächen sind 2 x jährlich mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen. Verzicht auf Düngung.

Kompensationsmaßnahme 7: Entsiegelung und Rekultivierung des landwirtschaftlichen Feldweges

Abbruch und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Materials des Wegebaues. Anschließende Bodenbearbeitung und Auftrag kulturfähigen Oberbodens. Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut anzusäen. Die Fläche ist 2 x jährlich mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

11. ZUORDNUNG VON KOMPENSATIONSMASSNAHMEN
(§ 9 Abs. 1a BauGB)

12.1 Den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, wird eine Sammelkompensationsmaßnahme innerhalb und außerhalb des Bebauungsplangebietes im Sinne des § 9 (1a) BauGB zugeordnet. Die zugeordneten Maßnahmen werden im Umweltbericht und Grünordnungsplan näher beschrieben. Zugeordnet werden als Sammel-Kompensationsfläche folgende Bereiche:

12.2 Innerhalb des Bebauungsplangebiets
siehe § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB (siehe Planeintrag)

12.3 Außerhalb des Bebauungsplangebiets
K 8 Gewässerentwicklungsmaßnahme „Schussen bei Gutenfurt“
Die Ökokontomaßnahme liegt ca. 1,3 km südwestlich von Oberzell und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7,8 ha und befindet sich in der Schussenaue zwischen Bahndamm und Schussen. Naturnahen Umgestaltung der Schussen und Herstellung gewässertypischer Strukturelemente. Reaktivierung des linksseitigen Retentionsraums durch Teilrückbau des Dammes. Anlage auentypischer Strukturen und sukzessive Entwicklung einer Weichholz- und Hartholzaue.
Von dieser Kompensationsmaßnahme werden 85.044 Ökopunkte zugeordnet.

12.4 Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen
Die Kompensationsmaßnahmen K1 bis K8 werden entsprechend der nachfolgenden Tabelle den geplanten Wohnbau- und Verkehrsflächen zugeordnet.

Eingriffsfläche	Kompensationsmaßnahme	der Eingriffsfläche zuzuordnende prozentuale Anteile der Kompensationsmaßnahme (%)
Wohnbaugrundstücke mit GRZ bis 0,55 (WA1 bis WA3, WA5 bis WA7)	K 1 bis K 8	55,5 %
Wohnbaugrundstücke mit GRZ 0,8 (WA4)	K 1 bis K 8	7,5 %
Öffentliche Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege)	K 1 bis K 8	25,0 %
Öffentliche Verkehrsflächen (Unterhaltungs- und Fußwege in wassergebundener Bauweise)	K 1 bis K 8	12,0 %

13. GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTE
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Mit Rechten zu belastende Fläche

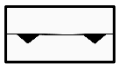
GR/FR 13.1 Geh- und Fahrrecht zugunsten der hinterliegenden Grundstücke

LR 13.2 Leitungsrecht zugunsten der Stadt mit Ausübungsrecht durch Ver- und Entsorgungsträger

14. SCHUTZ VOR LUFTVERUNREINIGUNGEN
(§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB)

14.1 Das Verbrennen von Kohle ist nicht zulässig.

15. VORKEHRUNGEN UND FLÄCHEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)



15.1 <u>1. Lüftungseinrichtungen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit überwiegender Schlafnutzung</u>

An schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mit überwiegender Schlafnutzung (gemäß Ziff. 3.16 DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) mit Gesamtschallimmissionen (Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr einschließlich gewerblicher Schalleinwirkungen) von über 45 dB(A) im Nachtzeitraum sind geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlasselemente/passive Druckdifferenzlüfter) zu installieren, die den erforderlichen Mindestraumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen, sofern der schutzbedürftige Raum nicht über eine Lüftungsmöglichkeit über eine lärmabgewandte Fassade – mit nächtlichen Schallimmissionen < 45 dB(A) – verfügt.

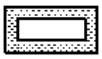
*beispielhaft

15.2 <u>2. Erforderlicher passiver Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2018-01: Maßgebliche Außenlärmpegel</u>

Schutzbedürftige Aufenthaltsräume (gemäß Ziff. 3.16 DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) sind ausreichend vor Außenlärm zu schützen. Die Luftschalldämmung zwischen Außen- und Innenräumen in Gebäuden (erforderlicher passiver Schallschutz) ist gemäß Abschnitt 7 DIN 4109-1:2018-01 in Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels und der Raumart auszuführen. Der (rechnerische) Nachweis zur hinreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile ist mit dem Bauantrag zu erbringen und richtet sich nach den Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

Lärmpegelbereich (LPB)	**Schalldruckpegel nach Frequenzbewertungskurve A**
LPB I	bis 55 dB(A)
LPB II	56 bis 60 dB(A)
LPB III	61 bis 65 dB(A)
LPB IV	66 bis 70 dB(A)
LPB V	71 bis 75 dB(A)
Siehe auch: Anlage 5 der schalltechnischen Untersuchung Ingenieurbüro Dr-Ing. Frank Dröscher vom 25. Juli 2023	

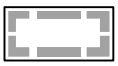
16. GELÄNDEANPASSUNG AN DIE VERKEHRSFLÄCHE
(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)



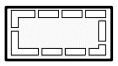
16.1 Fläche für unterirdische Stützbauwerke zur Herstellung des Straßenkörpers.
In dieser Fläche sind auch Straßenbeleuchtung und Schaltkästen zulässig

17. SONSTIGE PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

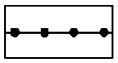
17.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)



17.2 Grenze der Änderungsbereiche des Bebauungsplanes "Brachwiese II" rechtskräftig seit 27.02.1978



17.3 Grenze der Änderungsbereiche des Bebauungsplanes "Okatreute/Schmalegg" rechtskräftig seit 11.08.1984



17.4 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen (§ 9 Abs.1 Nr. 1 und 2 BauGB)

18. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

18.1 Biotope:
Biotop 1-8223-436-4448 Haselhecke
Biotop 1-8123-436-4439 Hecke bei Trutzenweiler

19. HINWEISE

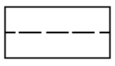
19.1 Füllschema der Nutzungsschablone Planungsrechtliche Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen	
1	2
3	4
5	6

1 Art der baulichen Nutzung
2 Höchstzulässige Wandhöhe
3 Höchstzulässige Grundflächenzahl
4 Höchstzulässige Geschossflächenzahl
5 Bauweise
6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

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

19.3 Archäologische Denkmalpflege
Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung isteinzuräumen.



19.4 vorgeschlagene Grundstücksgrenzen

19.5 Schutz des Oberbodens

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe §202 BauGB i.V.m. BodSchG BW §1 und 4). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

Überschüssiger Bodenaushub ist, seiner Eignung entsprechend, einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten. Im Bereich des Retentionsbeckens sowie sonstiger Freiflächen dürfen Bodenarbeiten nur mit Kettenfahrzeugen mit einem maximalen Bodendruck von 4 N/cm² durchgeführt werden. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Die dem Geltungsbereich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen sowie die öffentlichen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind für die Baustelleneinrichtung unzulässig. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen. Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder geordneten Entsorgung zuzuführen.

19.6 Bodenschutz, Gewässerschutz, Grundwasserschutz
Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Mit Rücksicht auf die Minimierung des Metallgehaltes im Niederschlagswasser sollten beschichtete Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) bei flächigen Dacheindeckungen, Verwahrungen, Dachrinnen oder Fallrohren vermieden werden. Diese erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Gewässerschonendere Alternativen sind Aluminium, beschichtetes Zink und Kunststoffe.

19.7 Starkregenereignisse
Aufgrund von Starkregenereignissen kann es zu wild abfließendem Wasserabfluss kommen. Private Grundstückseigentümer sollten sich zusätzlich zu öffentlichen Maßnahmen über einen privaten Objektschutz gegen dieses schützen. Hierzu sollten insbesondere Öffnungen in der Außenhülle der Baukörper wie Lichtschächte, Zufahrten zur Tiefgaragen ca. 0,20m über dem höchsten Punkt der angrenzenden Erschließungsstraße geführt werden.

B ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 74 der Landsebauordnung Baden-Württemberg)

Teil II der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften

1. ÄUSSERE GESTALTUNG DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 74 ABS. 1 NR. 1 LBO)

1.1 Gesamtgestaltung von Doppelhäusern und Hausgruppen
Doppelhäuser und Hausgruppen sind hinsichtlich Fassadenmaterialien, Dachneigung und Dachdeckung jeweils einheitlich zu gestalten.

1.2 Fassadengestaltung
Für die Fassadengestaltung sind glänzende Materialien und grelle Farben sowie verspiegelte Glasflächen unzulässig.

1.3 Dachform und Dachneigung

SD Satteldach

FD Flachdach

25° - 30°* Dachneigung in Grad
*beispielhaft

Die Dachformen und Dachneigungen der Hauptdächer von Hauptbaukörpern sind gemäß den Eintragungen in den Nutzungsschablonen des Lageplans festgesetzt.
Bei geneigten Hauptdächern ist die Dachneigung symmetrisch auszuführen.
Bei Gebäuden mit Satteldächern ist ein Flachdachanteil von max. 30 % zulässig, gemessen an der Gebäudegrundfläche.

1.4 Dachdeckung und Dachbegrünung
Satteldächer: nur Dachziegel oder Dachpfannen in den Farben Rot bis Rotbraun sowie dunklem Grau. Glänzende Dachbedeckungen sind unzulässig.

Flachdächer sind mit einer Substratschicht von mind. 10 cm zu versehen und extensiv zu begrünen.

Unterirdische Teile baulicher Anlagen sind mit mindestens 50 cm Erdüberdeckung herzustellen und zu begrünen.

Hiervon ausgenommen sind Dachterrassen und Flächen für technische Aufbauten. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen.

1.5 Dachaufbauten
Dachaufbauten (z.B. Dachgaupen, Widerkehre, Zwerchgiebel usw.) sind nur zulässig bei einer Dachneigung von mind. 35° und unter folgenden Voraussetzungen:
- ohne Durchbruch der Traufe mit einer Gesamtlänge von 60% der jeweiligen Gebäudelänge (Außenkante Außenwand zu Außenkante Außenwand) oder
- mit Durchbruch der Traufe mit einer Gesamtlange von 40% der jeweiligen Gebäudelänge (Außenkante Außenwand zu Außenkante Außenwand);
- je Dachfläche nur eine Form der Dachaufbauten;
- Mindestabstand zum First 0,80 m (parallel zur Dachfläche vom höchsten Punkt des Firstes zum höchsten Punkt des Dachaufbaus gemessen);
- Mindestabstand zur Traufe, soweit diese nicht durchbrochen wird, 0,80 m (parallel zur Dachfläche vom niedrigsten Punkt der Dacheindeckung zum höchsten Punkt des Dachaufbaus gemessen);
- Mindestabstand zum Ortgang 1,00 m (Außenkante Außenwand);
- Mindestabstand zu Kehlen 1,00 m (horizontal gemessen vom untersten Punkt des Dachaufbaus);
- Mindestabstand zu Graten 1,00 m (horizontal gemessen vom höchsten Punkt des Dachaufbaus);
- Mindestabstand zwischen den einzelnen Dachaufbauten 1,00 m (Außenkanten).
- Die traufseitige Wandhöhe (Oberkante Dacheindeckung Hauptdach bis Oberkante Dacheindeckung Gaupe) von Dachgaupen darf maximal 1,70 m betragen.

1.6 Garagen und Carports

Bei Gebäuden mit Satteldächern sind die Garagen und Carports mit Satteldächern mit gleicher Dachdeckung wie die Hauptgebäude und einer Dachneigung von mind. 25° Neigung zu gestalten.

Alternativ sind Flachdachgaragen zulässig, wenn sie mit dem Hauptgebäude verbunden sind.

Im WA 6 und WA 7 sind ausschließlich Flachdachgaragen zulässig.

Sofern mehrere Garagen/Carports zusammengebaut werden, sind sie in einer Flucht anzuordnen und mit einheitlicher Traufhöhe, Dachneigung, Dachdeckung und Fassadengestaltung auszubilden.

2. GESTALTUNG DER UNBEBAUTEN GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN (§ 74 ABS. 1 NR. 3 LBO)

2.1 Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

2.2 Die Grundstücksfläche zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der straßenseitigen Gebäudeflucht ist zu mindestens 25 % zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten.
In dieser Fläche dürfen keine Stellplätze und keine Nebenanlagen angeordnet werden.

2.3 Für offene und überdachte Stellplätze (Carports), Zufahrten, Zuwege und Garagenvorplätze sowie die öffentlichen Parkplätze sind ausschließlich offenporige, wasserdurchlässige Beläge zulässig (Rasenfugenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster etc.).

Die Wegeflächen innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind als wassergebundene Decke in Kombination mit Schotterrasen auszuführen.

2.4 Zisternen, die außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche angelegt werden, sind vollständig unterhalb der Geländeoberfläche unterzubringen.

3. EINFRIEDUNGEN (§ 74 ABS. 1 NR. 3 LBO)

3.1 Einfriedungen zur Straßenverkehrsfläche sind nur als freiwachsende und geschnittene Laubhecke bis 1,5 m Höhe zulässig. Im Bereich von Sichtfeldern (Straßeneinmündungen und Grundstückszufahrten) sind Einfriedungen auf 80 cm zu reduzieren.

Einfriedungen zur öffentlichen Grünfläche sind nur als Laubhecke bis 1,8 m Höhe zulässig.

In den Hecken ist ein Drahtzaun zulässig; die Höhe des Zaunes darf die jeweils zulässige Höhe der Laubhecke nicht überschreiten.

Tore und Türen sind in den Einfriedungen zulässig, sofern die Höhe der Zugangsanlagen die jeweils zulässige Höhe der Laubhecken nicht überschreitet.

Es sind heimische Pflanzen zu verwenden.

4. HINWEISE

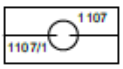
4.1 Füllschema der Nutzungsschablone

1 Dachform

2 Dachneigung

C ZEICHENERKLÄRUNG DER PLANGRUNDLAGEN

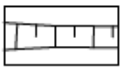
Die verwendete Plangrundlage ist auf dem Stand vom 04.06.2013. Sie verwendet das Gauß-Krüger-Koordinatensystem und das Höhensystem DHHN92 (HST160).



1. Vorhandene Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern

2. Höhenlinie mit Höhenangabe in m über N.N.

3. Vorhandene Neben- und Hauptgebäude mit Hausnummer



4. Böschung

D ANHANG

1. PFLANZLISTE

Aufgrund der erhöhten Anfälligkeit für Feuerbrand und der daraus resultierenden Gefährdung der benachbarten Obstanlagen ist auf die Verwendung von Amelanchier, Crataegus, Sorbus, Stranvaesia, Pyracantha, Cydonia und Cotoneaster innerhalb des Geltungsbereichs zu verzichten. Bei der Verwendung von Obstgehölzen sind feuerbrandresistente Sorten zu verwenden.

Pflanzliste I (M 10, K 2): Pflanzung von mittel-großkronigen Bäumen
Pflanzqualität großkroniger Laubbäume mindestens Hochstamm mit Ballen Stammumfang (H mB Stu) 18 - 20cm, mittelkroniger Laubbäume mindestens H mB Stu 18 - 20cm gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus avium `Plena´	Gefülltblühende Vogelkirsche

Pflanzliste II (M 10): Pflanzung von großkronigen Bäumen
Pflanzqualität mindestens H mB Stu 18 – 20cm gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Acer platanoides auch i.S., 'Emerald Queen', ‚Farlakes's Green'	Spitz-Ahorn i.S.
Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	Gefülltblühende Rosskastanie
Alnus x spaethii	Purpurerle
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Tilia cordata auch i.S., 'Greenspire'	Winter-Linde
Ulmus	Ulme, in resistenten Sorten
Juglans regia	Walnuss

Pflanzliste III (K 2): Pflanzung von mittel-großkronigen Bäumen
Pflanzqualität großkroniger Laubbäume und Walnussbäume mindestens H mB Stu 18 – 20cm, Obstbäume mit Stammumfang von mind. 10-12cm, mittelkroniger Bäume siehe Pflanzliste I, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Weißbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Juglans regia	Walnuss
Prunus padus	Traubenkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Traubeneiche

Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme, in resistenten Sorten
Prunus padus	Traubenkirsche
Apfelbäume in Sorten Birnbäume in Sorten Kirschbäume in Sorten	

Pflanzliste IV: (K 1, K 3): Pflanzung von Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen
Autochthones Pflanzgut, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-120cm mit Ballen, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m²

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Ribes alpinum	Johannisbeere
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes x nigridolaria	Jostabeere

TEIL II: BEGRÜNDUNG

1. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION 3
   1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes 3
   1.2 Stadträumliche Einbindung 3
   1.3 Bebauung und Nutzung 3
   1.4 Erschließung 3
   1.5 Gemeinbedarfseinrichtungen 3
   1.6 Natur, Landschaft und Umwelt 4
2. PLANUNGSBINDUNGEN 4
   2.1 Raumordnung 4
   2.2 Flächennutzungsplanung 4
   2.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation 5
3. PLANVERFAHREN UND KONZEPT 5
   3.1 Ziele und Zweck der Planung 5
   3.2 Planungserfordernis 5
   3.3 Alternativenprüfung 6
4. STÄDTEBAULICHER ENTWURF UND RAHMENPLAN 7
   4.1 Bauabschnitte und Nutzung 7
   4.2 Erschließung städtebaulicher Entwurf 8
   4.3 Grünordnung, Freiflächen und Gewässer 8
   4.4 Ver- und Entsorgung 8
5. IMMISSIONSSCHUTZ 9
   5.1 Landwirtschaftliche Schallimmissionen im Plangebiet 9
   5.2 Gewerbelärm 10
   5.3 Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr im Plangebiet 10
   5.4 Schalltechnische Bewertung der planungsbedingten Kfz-Verkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen .. 11
6. PLANINHALTE 11
   6.1 Geltungsbereich 11
   6.2 Nutzung 11
   6.3 Maß der baulichen Nutzung 12
   6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung Gebäude 13
   6.5 Anzahl der Wohnungen 13
   6.6 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen 13
   6.7 Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft 14
   6.8 Schutz vor Luftverunreinigung 14
   6.9 Geländeanpassung an die Verkehrsflächen 14
7. BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN 14
   7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen 14
   7.2 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen 15
   7.3 Einfriedungen 15

7.4 Leitungsrecht 15
8. VERKEHR 15
8.1 Verkehrsuntersuchung 15
8.2 Straßen 16
9. BODEN 17
10. KLIMA 17
11. GERUCHSIMMISSIONEN AUS LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZUNG 19
12. UMWELTBERICHT 19
13. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MAßNAHME 19
14. FLÄCHENBILANZ UND PLANDATEN 20
15. ZU GRUNDE LIEGENDE GUTACHTERLICHE AUSFÜHRUNGEN 20

1. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Süden der Ortschaft Schmalegg. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans "Brachwiese III – Neuaufstellung" schließt im Südwesten unmittelbar an das bereits umgesetzte Baugebiet "Brachwiese II" an. Im Südosten reicht der Geltungsbereich bis an das Gewerbegebiet "Okatreute", wobei mit der Wohnbebauung ein Abstand von deutlich mehr als 100m eingehalten wird. Im Nordosten bildet die teilweise einbezogene Schenkenstraße die Grenze des Planungsgebietes. Im Süden grenzt hinter einem zum Teil verdolten, zum Teil offen geführten Graben eine große, intensiv bewirtschaftete Obstplantage an. Die genaue Abgrenzung ergibt sich gemäß Festsetzung aus dem Lageplan.

Das Plangebiet umfasst mit einer Größe von insgesamt ca. 7,5 ha die folgenden Grundstücke:

- Flst. Nr. 451/4
- Flst. Nr. 336/31 - Verbindungsgrundstück zur Minnesängerstraße
- Flst. Nrn. 336/18 (teilweise) und 336/34 – Spielplatz
- Flst. Nrn. 400/1 (teilweise), 400/3 (teilweise), 336/36 (teilweise), 430/2 – Schenkenstraße mit Gehwegen
- Flst. Nrn. 333 (teilweise), 422 (teilweise), 422/5 (teilweise) – durch die verlagerte Bushaltestelle angeschnittene Grundstücke östlich der Schenkenstraße
- Flst. Nr. 336/35 (teilweise) – Anbindung Gewerbegebiet Okatreute.

Alle Grundstücke, die für die Bebauung und die neue Erschließung westlich der Schenkenstraße erforderlich sind, befinden sich in städtischem Eigentum.

1.2 Stadträumliche Einbindung

Die Ortschaft Schmalegg liegt westlich der Stadt Ravensburg und ist von kleinen Siedlungen (Wolfsberg, Schloßhalde, Trutzenweiler) umgeben. Die überwiegend landwirtschaftlich geprägte Umgebung wird durch den Schmalegger und Rinkenburger Tobel begrenzt. Schmalegg liegt auf ungefähr 570m ü. NN und somit ca. 120m höher als Ravensburg.

1.3 Bebauung und Nutzung

Der überwiegende Bautyp in der Ortschaft Schmalegg sind Ein- und Zweifamilienhäuser in ein- und zweigeschossiger Bauweise mit Satteldach und großzügigen Gartenflächen. Lediglich vereinzelt, vor allem entlang der Schenkenstraße, befinden sich kleinere Mehrfamilienhäuser bzw. kleinere Wohn- und Geschäftshäuser sowie Gewerbebetriebe. Weitere kleine Mehrfamilienhäuser sind nördlich der Ortsverwaltung (ehemals Gasthaus Löwen) und im Neubaugebiet "Ortsmitte III". Entlang der Schmalegger Straße Richtung Ravensburg befindet sich ein Gewerbegebiet und Freizeiteinrichtungen (Tennisplätze und Reitanlage). Das Plangebiet wird momentan landwirtschaftlich genutzt.

1.4 Erschließung

Schmalegg wird im Wesentlichen über die Schenkenstraße und die Trutzenweiler Str. erschlossen. Darüber hinaus gibt es eine Verbindung zur Gemeinde Berg. Die Buslinien 1 endet in Schmalegg und bedient drei Haltestelle in der Ortschaft. Es gibt eine eBike Verleihstation, welche an das Ravensburger eBike-Verleihnetz angeschlossen ist. Schmalegg ist an das Radwegenetz angeschlossen. Ein engmaschiges Fußwegenetz durchzieht den Ort und bietet kurze Wege in die freie Landschaft sowie die umliegenden Tobel.

1.5 Gemeinbedarfseinrichtungen

Die soziale Infrastruktur besteht aus Ortsverwaltung, Kindergarten und Grundschule, kirchlichen Einrichtungen, Feuerwehr sowie der Ringgenburghalle mit Schenkensaal. In Schmalegg gibt es zahlreiche Spielplätze. Richtung Schmalegger und Rinkenburger Tobel befinden sich mehrere

Sportplätze samt Kinderspielplatz und Mountainbiketrail. Im Südosten von Schmalegg ist der Ravensburger Golfplatz.

1.6 Natur, Landschaft und Umwelt

Das Gebiet wird überwiegend als intensives Grünland und als Acker genutzt.

Am südöstlichen Ende stockt eine dichte Baumhecke im Übergang zum angrenzenden Gewerbegebiet „Okatreute-Schmalegg“. Von Nordwest kommend verläuft ein lückiger und schmaler Gehölzsaum (teilweise als Biotop nach § 30 BNatSchG geschützt) auf der südlichen Grenze des Plangebietes.

2. PLANUNGSBINDUNGEN

2.1 Raumordnung

Der vorliegende Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" entspricht den Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen. Die am 25. Juni 2021 beschlossene Fortschreibung des Regionalplans Bodensee - Oberschwaben lässt eine Entwicklung um den Kernort zu (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 2021

2.2 Flächennutzungsplanung

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Ravensburg als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan Ravensburg ist seit dem 01.04.1995 rechtswirksam, die 65. Teiländerung „Burachhöhe Schulen“ wurde in der Sitzung am 29.06.2023 beschlossen. Die FNP-Änderung für die ursprüngliche Aufstellung den Bebauungsplan „Brachwiese III“ erfolgte in der 50. Teiländerung am 06.02.2016. Das Plangebiet ist mehrheitlich als Wohnbaufläche ausgewiesen und wird von ausgewiesenen Grünflächen begrenzt. Die Fläche westlich der geplanten Wohnbaufläche sind als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen.

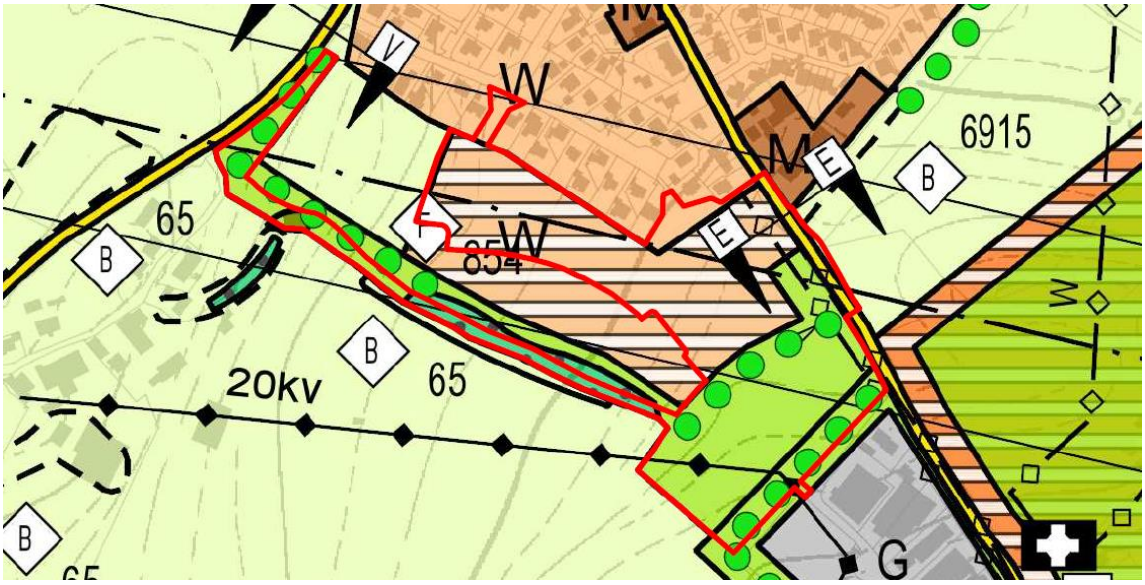


Abbildung 2 Abgrenzung (rote Linie) Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" im Flächennutzungsplan mit sektoraler Teilfortschreibung

2.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich momentan im Außenbereich nach §35 BauGB.

Der Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" überplant in Teilbereichen den Bebauungsplan "Brachwiese II" und den Bebauungsplan "Okatreute". Die nördliche Zufahrt in das Gebiet ausgehend von der Minnesängerstraße und der Spielplatz am südlichen Ende der Ritter-Heinrich-Straße liegen innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Brachwiese II“, in Kraft getreten am 14.03.1978. Der in das Plangebiet einbezogene Teil der Schenkenstraße und die Zufahrt zum Retentionsbecken befinden sich innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Okatreute/Schmalegg“, in Kraft getreten am 11.08.1984. Die Überlagerungsbereiche werden im Rahmen des vorliegenden Verfahrens geändert, deren Inhalte werden durch die nun getroffenen Festsetzungen vollständig ersetzt.

3. PLANVERFAHREN UND KONZEPT

3.1 Ziele und Zweck der Planung

Die Planungsziele für den Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" sind:

- die Entwicklung eines "Allgemeinen Wohngebietes",
- ein sensibler Umgang mit der bestsehenden Siedlungsstruktur,
- die Schaffung einer Mischung verschiedener Wohnformen (Einfamilien-, Doppelhausbebauung und kleinteiliger Geschosswohnungsbau) und dem Gebiet dienende nicht-störende Nutzungen (zum Beispiel Bäckerei und Friseur),
- die Berücksichtigung differenzierter, zeitgemäßer Wohnraumangebote und
- die Ausbildung eines geeigneten Übergangs in die umgebende Kulturlandschaft.

3.2 Planungserfordernis

Nach einem Normenkontrollantrag ist sowohl der Bebauungsplan "Brachwiese III" als auch die 1. Änderung des Bebauungsplanes mit Urteilsverkündung vom 11.12.2018 durch den Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg unwirksam. Das Urteil begründet sich damit, dass der Bebauungsplan "Brachwiese III" als auch der Bebauungsplan "1. Änderung Brachwiese III" in materieller Hinsicht in beachtlicher Weise gegen das in § 1 Abs.7 BauGB verankerte Abwägungsgebot verstößt. Am 24.06.2020 wurde die Verwaltung durch den Ausschuss für Umwelt und Technik (heute Technischer Ausschuss) damit beauftragt den Bebauungsplan "Brachwiese III" neu aufzustellen. Der Neuaufstellung liegt eine aktualisierte schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan

"Brachwiese III" zu Grunde, welche das Urteil 8 S 286/17 des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg beachtet und aufzeigt, dass eine rasche Entwicklung des Gebietes möglich ist.

In der Stadt Ravensburg herrscht weiterhin ein deutliches Defizit an Flächen für den Wohnungsbau. Der Markt für Baugrundstücke, die sich zum Bau von selbstgenutzten Wohnhäusern eignen, ist sehr begrenzt. Dadurch können viele Haushalte, die nach entsprechenden Grundstücken suchen, nicht mehr in der Kernstadt und in den Ortschaften gehalten werden und wandern in das Umland ab. Entsprechend negative Effekte, wie zunehmende Pendler- und Verkehrsströme sowie demographische und fiskalische Verluste sind in Ravensburg zu verzeichnen.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, hat sich die Stadt Ravensburg zum Ziel gesetzt, unter anderem in Schmalegg Baugebiete anschließend an die bestehende Bebauung auszuweisen. Es soll ein zur ländlichen Struktur von Schmalegg passendes Baugebiet entstehen. Entlang der Schenkenstraße wird Raum für Mehrfamilienhäuser geschaffen. Gleichzeitig soll den planerischen Leitzielen, insbesondere dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, und der nachhaltigen Siedlungsentwicklung Rechnung getragen werden.

3.3 Alternativenprüfung

Im Süden und Osten von Schmalegg ist eine Wohnraumentwicklung in dem notwendigen Ausmaß nicht möglich, da hier die Ortschaft von einem Golfplatz, Gewerbeflächen und einem Reiterhof begrenzt wird. Richtung Norden wurde bereits das Gebiet "Ortsmitte III" verwirklicht. Darüber hinaus grenzen hier Sportanlagen und der Schmalegger sowie Rinkenburger Tobel an den Siedlungsraum. Eine verträgliche Entwicklung in den nächsten Jahren ist somit nur Richtung Trutzenweiler und Richtung Greckenhof möglich.

Entwicklung Ortsmitte III

Aufgrund des absehbaren Bevölkerungszuwachses in Schmalegg wurde 2017 eine Ausarbeitung für die "Szenarien zur Ortsentwicklung Schmalegg 2030" erstellt. Als bevorzugte Entwicklungsflächen geht aus der Analyse das Gebiet "Ortsmitte III" (Trutzenweiler Straße Nord) hervor. Zu beachten ist, dass in der genannten Ausarbeitung bereits das Baugebiet "Brachwiese III" als Bestand eingeplant war. Der Bebauungsplan zur "Ortsmitte III" ist bereits rechtskräftig, die Erschließungsarbeiten sind abgeschlossen und die Vergabe der Grundstücke hat begonnen.

Brachwiese III

Bei der Entwicklung des Bebauungsplanes "Brachwiese II" wurden die Erschließungsmöglichkeiten für ein zukünftiges Gebiet bereits gesichert (z.B. Flurstück Nummer 336/31) und so vorausschauender Städtebau betrieben. Das Gebiet "Brachwiese III" konnte jedoch erst für eine Entwicklung herangezogen werden, nachdem die Stadt in Besitz der Grundstücke kam. Dieses geht auf den Grundsatzentscheid von 1995 zurück, welcher besagt, dass nur Außenbereichsflächen im Besitz der Stadt Ravensburg von der Stadtverwaltung entwickelt werden.

Wie bereits dargestellt, kann der Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" aus dem Regionalplan und dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Es sprechen also keine überregionalen Planwerke gegen die Planung und es sind keine parallelen Verfahren notwendig. Darüber hinaus liegen die Flächen der Brachwiese an der Hauptzufahrtsstraße mit entsprechender Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr und dem Radwegenetz.

Greckenhof II

Der Ausschuss für Umwelt und Technik hat am 06.11.2019 im Zuge der Entwicklung von §13b BauGB Flächen einen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Greckenhof II" gefasst. Jedoch wurde am 24.06.2020 die Verwaltung damit beauftragt den Bebauungsplan "Greckenhof II" vorerst nicht weiterzuverfolgen und stattdessen den Bebauungsplan "Brachwiese III" zur Neuaufstellung vorzubereiten. Grund hierfür ist, dass im Jahr 2020 eine Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan "Brachwiese III" fertiggestellt wurde, welche das Urteil 8 S 286/17 des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg beachtet.

Grundsätzlich ist eine Entwicklung des Gebietes "Greckenhof II" weiterhin vorstellbar, jedoch zeigt das Gebiet "Brachwiese III" Vorteile gegenüber der Entwicklung des Gebiets Greckenhof. Wie bereits angeführt, schließt der Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" eine Lücke Richtung Trutzenweiler und bildet den Anschluss an das südliche Gewerbegebiet "Okatreute". Darüber hinaus ist die verkehrliche Anschließung des Gebietes Brachwiese vorteilhaft, da es an den zwei Hauptzufahrtsstraßen von Schmalegg liegt.

Abschließend ist festzuhalten, dass ein hoher Bedarf an zusätzlichem Wohnraum in Schmalegg besteht, welcher mit dem Planungsgebiet "Ortsmitte III" und "Brachwiese III" zeitnah abgedeckt werden kann. Das Gebiet Greckenhof II ist weiterhin für eine Entwicklung geeignet, jedoch kurzfristig nicht zu entwickeln.

4. STÄDTEBAULICHER ENTWURF UND RAHMENPLAN

Zur Entwicklung des Gebietes Brachwiese wurde ein Rahmenplan mit drei Bauabschnitten entwickelt. Durch den vorliegenden Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" soll ausschließlich der erste Bauabschnitt zu Rechtskraft gebracht werden. Die übrigen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Deren Umsetzung kann Bestandteil künftiger Entwicklungsschritte der Ortschaft Schmalegg sein.

Der städtebauliche Entwurf für den Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" fügt sich harmonisch an den bestehenden Siedlungsbereich von Schmalegg an und wird den ländlichen Charakter des Ortes aufnehmen. Dies wird zum einen durch die Gebäudetypologie, zum anderen durch die Straßenführung und -anbindung sowie die fußläufige Verzahnung mit dem Bestand erreicht.

Der zugrundeliegende städtebauliche Entwurf stammt aus dem Jahr 2015. Aufgrund seiner weiterhin zeitgemäße Ausgestaltung dient er auch in der Neuaufstellung als Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplanes. Auf ca. 2,5 Hektar können bis zu 104 Wohneinheiten in Ein-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern verwirklicht werden. Besonders durch die Doppel- und Mehrfamilienhäuser kann dringend benötigter Wohnraum in Schmalegg in zeitgemäßer Form geschaffen werden. Der Anschluss an das bestehende Reine Wohngebiet "Brachwiese II" wird durch niedrigere Gebäude mit einer maximalen Wandhöhe von 4,5m gestaltet. Damit wird ein schonender Übergang zum Bestand gebildet. Auch bei den kleineren Häusern sind zwei Wohneinheiten pro Gebäude möglich. Der Geschosswohnungsbau befindet sich nahe der geplanten Bushaltestelle und entlang der Schmalegger Straße, um die Verkehrsbelastung im Gebiet so gering wie möglich zu halten. Der Spielplatz an der Ritter-Heinrich-Straße ist in die Planung integriert. Der Baumbestand bleibt dort möglichst erhalten.

4.1 Bauabschnitte und Nutzung

Das Städtebauliche Konzept sieht drei Bauabschnitte vor. Der vorliegende Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" setzt den ersten Bauabschnitt fest. Der zweite und dritte Bauabschnitt werden als Rahmenplan für die weitere Entwicklung gesehen.

Im ersten Bauabschnitt sind 45 Baugrundstücke geplant, davon sind 27 als Ein- bzw. Zweifamilienhäuser, fünf als Doppelhäuser (= zehn Doppelhaushälften), vier als Kettenhäuser und vier kleinere Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Geplant sind überwiegend zweigeschossige Häuser mit geneigten Satteldächern. Im Übergang zur bestehenden Bebauung an der Ritter-Heinrich-Straße wird die Gebäudehöhe reduziert. Dort dürfen nur eingeschossige Gebäude realisiert werden, die aber ein steiles Satteldach für einen Ausbau haben können. In ausgewiesenen Clustern sind Häuser mit Flachdächern und zwei Vollgeschossen möglich. Grundsätzlich werden die verschiedenen Bautypen zu Gruppen zusammengefasst und bilden so kleinere identifikationsstiftende Einheiten. Gleichzeitig werden durch die Form der Erschließung kleinere, Nachbarschaften unterstützende Quartiere gebildet.

4.2 Erschließung städtebaulicher Entwurf

Bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplans "Brachwiese II" war zwischen den Grundstücken 336/3 und 336/30 eine Fläche für eine zukünftige Anbindung offengehalten worden – sie ist als öffentliche Grünfläche mit Fußweg ausgewiesen. Diese Anbindung wird nun aufgenommen. Mit einer begleitenden, sich auffächernden Grünfläche werden das bestehende Wohngebiet (Bebauungsplan "Brachwiese II") und das neue Baugebiet (Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung") verknüpft. Die Minnesängerstraße wird über einen Straßenbogen durch das Plangebiet mit der Schenkenstraße verbunden. Zwei an diese Haupterschließung angehängte Straßenschleifen erschließen das Baugebiet gemäß Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" nach Süden und Osten. Aufgrund der Straßenführung entsteht nach Südosten Richtung Gewerbegebiet Okatreute ein im Bogen geführter und im Süden zur Obstplantage ein aufgelockerter sowie versetzter Ortsrand.

Das gesamte Gebiet wird durch eine Vielzahl kleiner Wege fußgängerfreundlich gestaltet. Durch diese Wege wird auch das bestehende Wohngebiet "Brachwiese II" mit dem neuen Baugebiet verbunden.

4.3 Grünordnung, Freiflächen und Gewässer

Das gesamte Plangebiet wird durch öffentliche Grünflächen eingerahmt und mit der freien Landschaft verbunden. Diese Grünflächen übernehmen Funktionen als Ausgleichs- und Erholungsfläche. In dem Streifen entlang der Intensivobstanlage sollen die dort befindlichen Gehölze ergänzt werden, auch damit sie, wenn ein weiterer Bauabschnitt aus dem Rahmenplan realisiert wird, eine solche Größe erreicht haben, dass sie einen noch wirksameren Spritzschutz für das Wohnen gegenüber der angrenzenden Obstplantage bilden können.

Entlang der Trutzenweiler Straße wird die Eingrünung durch die Pflanzung einzelner hochstämmiger und großkroniger Bäume zusammen mit einer flächigen Bepflanzung sichergestellt. Am Eingangsbereich des Gebiets entlang der Schenkenstraße werden mehrere Walnussbäume gepflanzt.

Die Retentionsfläche für den ersten Bauabschnitt und die kommenden Bauabschnitte ist am tiefsten Punkt zwischen dem Neubaugebiet und dem Gewerbegebiet "Okatreute" geplant.

Der bereits vorhandene Spielplatz wird erhalten und über Fußwege auch an das neue Quartier angebunden.

Durch diese verschiedenen Maßnahmen wird das neue Baugebiet mit der bestehenden Siedlung verknüpft und in die Landschaft eingebunden.

4.4 Ver- und Entsorgung

Die notwendigen Medien zur Ver- und Entsorgung des Plangebiets sind vorhanden. Die Dimensionierung der vorhandenen Kanalisation ist ausreichend bemessen. Die Entwässerung für das Plangebiet ist im modifizierten Trennsystem vorgesehen (getrennte Ableitung von Oberflächenwasser und Schmutzwasser).

Nach dem Baugrundgutachten der fm geotechnik vom 25.05.2014 ist es nicht möglich, Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern. Deshalb wird das gesamte Oberflächenwasser (auch das von Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser) in Regenwasserkanälen gesammelt und in ein zentrales Regenrückhaltebecken (Erdbecken mit maximalem Einstau von 30 cm) abgeleitet, zwischengespeichert und gedrosselt in einen Wiesengraben abgegeben. Im Retentionsbecken ist kein Dauerstau vorgesehen.

Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird in Schmutzwasserkanälen gesammelt und der vorhandenen Mischwasserkanalisation zugeführt.

<u>Behandlung von Niederschlagswasser:</u>
Auf Flächen, deren Niederschlagswasser über die Regenwasserkanalisation geleitet wird, darf kein Abwasser im Sinne von verunreinigtem Wasser anfallen. Entsprechende Arbeiten, wie z.B. Autowäsche, Reinigungsarbeiten, sind nicht statthaft.

Drainagen sind nur zulässig, wenn kein Grundwasser abgesenkt wird und der Ablauf der Drainage in ein oberirdisches Gewässer einleitet. Andere Drainagen sind nicht erlaubt. Sickerschächte sind unzulässig.

Starkregenereignisse

Im Zuge von Starkregen-Ereignissen kann es mit einem in diesem Zusammenhang auftretenden, erhöhten Aufkommen an Wasserabfluss im Bereich der Erschließungsstraßen kommen. Aus diesem Grund wurden in der Planung Erdgeschossrohfußbodenhöhen mit einem Abstand von ca. 0,20 m über dem höchsten Punkt der angrenzenden Erschließungsstraße festgesetzt. Die Bauherren werden angehalten, auch Luftschächte, Kellerzugänge oder Tiefgaragenzufahrten auf diese Höhe zu führen. Dies soll vermeiden, dass es durch Eindringen von Wasser über diese Anlagen zu Sachschäden an Gebäuden kommt. Weil Starkregenereignisse das HQ 100 weit übersteigen können, wird empfohlen eine vorausschauende Risikobetrachtung durchzuführen und daraus ggf. Maßnahmen zum Überflutungsschutz abzuleiten

5. IMMISSIONSSCHUTZ

Das Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher aus Tübingen hat für den Bebauungsplan "Brachwiese III – Neuaufstellung" eine Schalltechnische Untersuchung erstellt.

Die Schalleinwirkungen wurden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau), der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (Gewerbelärm) und der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) bewertet. Die ermittelten Beurteilungspegel wurden den entsprechenden Orientierungs- Richt- und Grenzwerten gegenübergestellt. Hierzu wurden:

- die Schallemissionen aus der Bewirtschaftung der Obstbauflächen, aus dem Gewerbegebiet „Okatreute / Schmalegg“ sowie aus dem Straßenverkehr erfasst,
- die Schalleinwirkungen im Plangebiet je Lärmart ermittelt und bewertet,
- die planungsbedingt prognostizieren Kfz-Verkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen (in der Nachbarschaft des Plangebiets) schalltechnisch bewertet.

5.1 Landwirtschaftliche Schallimmissionen im Plangebiet

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein regelmäßiges Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln (PSM) auf den bestehenden Obstbauflächen im Tagzeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) werden an den maßgeblich betroffenen Baugrenzen im Plangebiet nicht überschritten. An den im Plangebiet vorgesehenen Wohngebäuden sind damit im Tagzeitraum keine erheblichen Belästigungen durch Schallimmissionen aus der Bewirtschaftung der Obstbauflächen zu befürchten. Wenn in seltenen Fällen ein Ausbringen von PSM in der lautesten (maßgeblichen) Nachtstunde erfolgt, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse an den maßgeblich betroffenen Baugrenzen im Plangebiet nicht überschritten. An den im Plangebiet vorgesehenen Wohngebäuden sind damit auch im Nachtzeitraum keine erheblichen Belästigungen durch Schallimmissionen aus der Bewirtschaftung der Obstbauflächen zu befürchten.

Im Plangebiet „Brachwiese III – Neuaufstellung“ sind damit keine erheblichen Belästigungen durch Schalleinwirkungen aus der Bewirtschaftung der südwestlich des Plangebiets bestehenden Obstbauflächen zu befürchten. Der eingerichtete und ausgeübte Obstbaubetrieb wird durch die Planung zum Wohngebiet „Brachwiese III – Neuaufstellung“ aus schalltechnischer Sicht nicht beschränkt und die Planung kann damit aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden.

Anmerkung: Das Plangebiet „Brachwiese III – Neuaufstellung“ soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Die bestehenden Wohnnutzungen in der Minnesängerstraße sowie der Ritter-Heinrich-Straße in Schmalegg bestehen dagegen in einem (immissionsschutz-fachlich

stärker schutzwürdigen) reinen Wohngebiet (WR). Beim Ansatz höheren Schallemissionen (beispielsweise beim Einsatz eines lauteren Spritzgeräts) beim regelmäßigen Ausbringen von PSM auf den bestehenden Obstbauflächen im Tagzeitraum (gemäß TA Lärm zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr) ist eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten an der bestehenden Wohnbebauung in Schmalegg zu erwarten. Die Bewirtschaftung der Obstbauflächen (regelmäßiges Ausbringen von PSM auf den bestehenden Obstbauflächen im Tagzeitraum) ist damit bereits heute (unabhängig von der vorliegenden Planung zum Bebauungsplan „Brachwiese III – Neuaufstellung“) in den Schalleinwirkungen beschränkt und die vorliegende Planung schränkt den landwirtschaftlichen Betrieb nicht ein.

5.2 Gewerbelärm

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 und Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an den bestehenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft des Gewerbegebiets „Okatreute – Erweiterung“ auf Grundlage der veranschlagten gewerblichen Schallemissionen gerade eingehalten/nicht überschritten. An den maßgeblich betroffenen Baugrenzen im Plangebiet wird auf Grundlage dieses (derzeit maximal zulässigen) Ansatzes zu den Schallemissionen keine Überschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte prognostiziert.

Die Planung zum Bebauungsplan „Brachwiese III – Neuaufstellung“ schränkt den eingerichteten und ausgeübten Betrieb gewerblicher Nutzungen im Gewerbegebiet „Okatreute / Schmalegg“ damit aus schalltechnischer Sicht nicht ein und die Planung kann wie vorgesehen umgesetzt werden.

5.3 Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr im Plangebiet

Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden an den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet tags um bis zu 7 dB(A) und nachts um bis zu 10 dB(A) überschritten. Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar. Auch die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) im Tag- und 49 dB(A) im Nachtzeitraum werden an den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet tags um bis zu 4 dB(A) und nachts um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Es werden somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Das Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher schlägt für die Lösung des Lärmkonfliktes zwei Schutzmaßnahmen vor:

- Lüftungseinrichtungen für schutzbedürftige Räume im Nachtzeitraum

Für Schlafräume sind auf den im Gutachten vom 25. Juli 2023 in Anlage 4.3 (siehe Schalltechnische Untersuchung Anlage 8 zum Bebauungsplan) dargestellten Flächen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr von > 45 dB(A) im Nachtzeitraum geeignete Lüftungseinrichtungen (wie bspw. passive Außendurchlasselemente) vorzusehen, die den erforderlichen Mindestraumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen, sofern im Schlafraum keine Lüftungsmöglichkeit über eine lärmabgewandte Fassade (mit Schallimmissionen von < 45 dB(A) im Nachtzeitraum) besteht.

- Passiver Schallschutz gegen Außenlärm gemäß DIN 4109

Schutzbedürftige Räume sind ausreichend gegen Außenlärm zu schützen. Der erforderliche passive Schallschutz (erforderliche Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Außenlärm) ist gemäß § 3 Abs. 1 und § 14 Abs.1 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) /19/ sowie gemäß Ziffer A 5 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB – Baden-Württemberg /20/ nach DIN 4109-1:2018-01 zu bemessen. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

Das Plangebiet ist maßgeblich den Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr ausgesetzt. Die Orientierungs- und Grenzwerte werden im Plangebiet im Nachtzeitraum stärker als im Tagzeitraum überschritten (siehe Anlagen 4.2 und 4.3 der Schalltechnischen Untersuchung vom 25. Juli

2023 in Anlage 8 zum Bebauungsplan). Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden daher auf Grundlage der Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr im Nachtzeitraum ermittelt. Der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01 ergibt sich entsprechend aus dem den Beurteilungspegeln im Nachtzeitraum zzgl. 10 dB(A) + 3 dB(A).

In Anlage 5 der Schalltechnischen Untersuchung vom 25. Juli 2023 in Anlage 8 zum Bebauungsplan sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01, flächenhaft bei Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet für die maßgeblich betroffene Geschosshöhe in einer Höhe von 5 m über Grund (entspricht etwa der Höhe des 1. OG) für den Nachtzeitraum dargestellt. Die Berechnung erfolgte ohne Schallabschirmung durch vorgelagerte Bebauung, da eine Schallabschirmung (z. B. durch prioritäre Aufsiedlung in der ersten Baureihe) planerisch nicht sichergestellt ist.

Die Luftschalldämmung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ist zum Schutz vor Außenlärm in Abhängigkeit der Raumart gemäß Ziff. 7 DIN 4109-1:2018-01 zu bemessen. Der Nachweis ist mit dem Bauantrag zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

Hinweis: Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln bis 65 dB(A) werden die Anforderungen an die Schalldämmung der DIN 4109-1 in der Regel bereits aufgrund der Bestimmungen in anderen Vorschriften, wie beispielsweise des Gebäudeenergiegesetzes /30/ erfüllt. Ausnahmen können sich lediglich bei Fassaden mit einem sehr hohen Fensterflächenanteil ergeben.

5.4 Schalltechnische Bewertung der planungsbedingten Kfz-Verkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen (in der Nachbarschaft des Plangebiets)

Zwar wird im Nahbereich des vorgesehenen Anschlusses des Plangebiets an die Minnesängerstraße planungsbedingt eine Pegelerhöhung von 3 dB(A) und mehr prognostiziert. Die Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden an den Immissionsorten jedoch nicht überschritten.

Die im vorliegenden Fall (in einem konservativen Ansatz) hilfsweise für die Planung herangezogenen (kumulativ geltenden) Kriterien gemäß Nummer 7.4 TA Lärm sind damit nicht erfüllt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass am Standort Wohnnutzungen vorgesehen sind und dementsprechend grundsätzlich (bzgl. der Herkömmlichkeit, sozialer Adäquanz und Akzeptanz wohnnutzungsbezogener Kfz-Bewegungen) davon auszugehen ist, dass keine unzumutbaren Schalleinwirkungen hervorgerufen werden.

Für die Planung zum Bebauungsplan „Brachwiese III – Neuaufstellung“ sind demnach keine organisatorischen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich und es sind keine erheblichen Belästigungen durch Straßenverkehrslärm zu befürchten. Die Planung kann aus schalltechnischer Sicht entsprechend wie vorgesehen umgesetzt werden.

6. PLANINHALTE

6.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich ist in dem festgesetzten Umfang erforderlich, um für die geplante Bebauung auf der bisherigen Freifläche ein qualifiziertes Planungsrecht zu schaffen. Des Weiteren werden die notwendigen Erschließungsflächen (Straßen) und Ausgleichsflächen (öffentliche Grünflächen) gesichert. Im Osten des Plangebiets wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche in den Geltungsbereich einbezogen, um diese langfristig als Freifläche zu sichern. Diese wird in diesem Zuge ökologisch aufgewertet. Es handelt sich um den ersten Bauabschnitt.

6.2 Nutzung

Das Baugebiet wird gemäß § 4 BauNVO als "Allgemeines Wohngebiet" festgesetzt. Diese Nutzungsart dient überwiegend der Schaffung von Wohnraum samt "der Versorgung des Gebietes

dienenden Läden" und knüpft an die im angrenzenden Bebauungsplan "Brachwiese II" bestehende reine Wohnnutzung an.

Entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. A 1.1 sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO im gesamten Plangebiet Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig wären, nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Nutzungseinschränkungen sind erforderlich, um störende, flächenintensive und mit einem erhöhten Erschließungsaufwand verbundene Nutzungen und damit einhergehende Nutzungskonflikte auszuschließen, die dem Ziel der Schaffung von familiengerechten Wohnformen widersprechen.

Im gesamten Baugebiet werden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur als Ausnahme zugelassen.

Diese Einschränkungen sind erforderlich, um gewerbliche Nutzungen, die in einem Wohngebiet unter Umständen mit Nutzungskonflikten verbunden sind und erhöhte Anforderungen an die Erschließung stellen, auf der Basis einer Einzelfallprüfung beurteilen zu können. Eine dem Gebiet dienende Durchmischung soll damit ermöglicht, eine Überforderung hingegen vermieden werden.

6.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die höchstzulässige Grundflächen- (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) sowie die höchstzulässige Wandhöhe festgesetzt. Die Festsetzungen zur GRZ und GFZ sichern im ländlichen Kontext einen bewussten Umgang mit Grund und Boden und gewährleisten eine verträgliche bauliche Körnung. Dabei wird insbesondere auch berücksichtigt, dass der ruhende Verkehr in geordneter Form auf den Baugrundstücken untergebracht werden kann.

Im gesamten Gebiet wird im Grundsatz eine zweigeschossige Bebauung angestrebt, da diese der traditionellen dörflichen Bauweise am ehesten entspricht und gleichzeitig zu einer Minimierung der Versiegelung beitragen kann. Nur im Übergang zur bestehenden Bebauung an der Ritter-Heinrich-Straße, die lediglich eingeschossig ist, wird die zulässige Höhe der Bebauung auf ein Geschoss zurückgenommen (WA1) durch die festgelegte Wandhöhe von maximal 4,50 m. Als Ausgleich wird aber ein steiles Satteldach zugelassen, das dessen Ausbau ermöglicht.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA2 wird die Gebäudekubatur durch die Wandhöhe von max. 6,50 m in Verbindung mit der Dachneigung von 25° bis 30° bestimmt. Dies ermöglicht eine zweigeschossige Bebauung, bei der das oberste Vollgeschoss als Normalgeschoss ausgebildet werden kann. Da Dachöffnungen erst ab einer Neigung von 35° zugelassen sind, können bei diesen Gebäuden Räume im Dachgeschoss nur über die Giebelseiten oder Dachflächenfenster belichtet werden.

Um den Ortseingang zu betonen, werden beidseits der Zufahrt ins Baugebiet größere Gebäude geplant. Es sind vier Mehrfamilienhäuser mit jeweils maximal sechs Wohneinheiten zugelassen (WA4). Damit soll der Bedarf nach kleineren Mehrfamilienhäusern hier im Eingangsbereich ins Gebiet gedeckt werden. Um das Dachgeschoss sinnvoll nutzen zu können, ist die Wandhöhe für einen Kniestock auf 7,00 m leicht erhöht. Außerdem ist die Dachneigung mit 40° bis 45° für zwei zusätzliche Wohnungen im Dach steiler.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA3 – die Gebäude liegen zurückversetzt hinter der Nussbaumwiese im Ortseingangsbereich – sollen ebenfalls größere Gebäude realisiert werden, hier aber nur noch mit jeweils 2 Wohneinheiten je Gebäude. Es ist deshalb zusätzlich zur maximalen Wandhöhe von 6,50 m eine Mindestwandhöhe von 5,50 m festgesetzt. Damit sind hier eingeschossige Gebäude nicht möglich. Außerdem ist ein steileres Dach mit 30° bis 40° und damit ein Dachausbau möglich.

Auf Grundstücken, die gut von Norden bzw. Osten erschlossen sind und damit das Wohnen nach Süden bzw. Westen ausgerichtet werden kann, sind Doppelhäuser zugelassen (WA5).

Als Reaktion auf die Nachfrage nach Gebäuden mit Flachdächern sind an zwei Stellen im Baugebiet entsprechende Bauformen vorgesehen. An der Einfahrt in das Baugebiet bei der Minnesängerstraße sind freistehende, zweigeschossige Flachdachgebäude im WA6 möglich. Gegenüber dem erweiterten Spielplatz in der Gebietsmitte sind vier Kettenhäuser (WA7) ausgewiesen; hier ist soweit erforderlich ein einseitiger Grenzbau zugelassen.

Die Überschreitungsmöglichkeiten der festgesetzten Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sind erfahrungsgemäß bei der überwiegend festgesetzten GRZ von 0,25 für den Hauptbaukörper nicht ausreichend. Es wird deshalb festgesetzt, dass für die oben genannten Nutzungen eine Überschreitung der GRZ im WA 1 bis WA 3, WA 5 bis WA 7 bis zu 50 von Hundert, mindestens aber bis zu einer GRZ von 0,50 zugelassen wird.

Im WA4, in welchem Mehrfamilienhäuser realisiert werden sollen, die den überwiegenden Anteil der Stellplätze in Tiefgaragen unterbringen müssen, wird ebenfalls eine Überschreitung zugelassen, für die Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,80.

6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung Gebäude

Die Bauweise ist entsprechend der geplanten Gebäudetypologie als offene Bauweise festgesetzt. Es sind in jeweils Gruppen bildenden Bereichen nur Einzelhäuser oder nur Doppelhäuser zulässig. Gegenüber dem Kinderspielplatz sind im WA7 Kettenhäuser vorgesehen; Um diesen Gebäudetypus realisieren zu können, ist ein einseitiger Grenzbau erforderlich. Entsprechend wird eine abweichende Bauweise festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Sie sind teilweise als durchgängige Streifen ausgebildet, um eine gewisse Flexibilität bei der zukünftigen Grundstücksgestaltung zu erhalten.

Die Stellung der Hauptbaukörper ermöglicht in weiten Bereichen eine Ausrichtung nach Süd-Westen, so dass die energetischen Belange der Solarisierung berücksichtigt werden können.

6.5 Anzahl der Wohnungen

Um den geplanten Siedlungstyp für familienfreundliches ländliches Wohnen zu sichern, ist im Plangebiet die Anzahl der Wohnungen in der Regel auf zwei Wohnungen je Wohngebäude beschränkt. Bei Doppelhäusern bezieht sich die Zahl der Wohneinheiten auf die Doppelhaushälfte, insgesamt sind also 4 Wohneinheiten je Doppelhaus zulässig.

Die bereits oben erwähnten kleineren Mehrfamilienhäuser mit je 6 Wohneinheiten sind so platziert, dass das Baugebiet durch den entstehenden Ziel- und Quellverkehr möglichst wenig belastet wird.

6.6 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen

Nicht nur die Hauptgebäude, auch Garagen, Carports und Nebenanlagen prägen die Eigenart eines Baugebietes wesentlich mit. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind diese Nutzungen grundsätzlich zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind sie nur an den im Bebauungsplan dafür festgesetzten Flächen zugelassen, damit die Durchgrünung und Durchlässigkeit des Gebiets sichergestellt werden kann. Außerdem sind die Vorschriften zur Gestaltung von Garagen und Carports aufgenommen worden, um ein insgesamt abgestimmtes Erscheinungsbild der Siedlung zu erhalten (siehe hierzu auch die Ausführungen zu den Örtlichen Bauvorschriften).

Die Anlage von Stellplätzen ist nur im WA4 bei den Mehrfamilienhäusern im Einzelnen festgesetzt. Hier sind auch Stellplätze nur innerhalb der im Bebauungsplan dafür ausgewiesenen Flächen zulässig. Außerdem dürfen dort je Wohnung maximal 0,75 oberirdische Stellplätze angelegt werden, die übrigen Stellplätze sind in Tiefgaragen nachzuweisen.

Die Anlage von Stellplätzen wird darüber hinaus im gesamten Baugebiet durch die Begrenzung der Zufahrtsbreite (max. Breite 6,5m) auf die einzelnen Grundstücke gesteuert. Damit und mit der Festsetzung einer anteiligen Begrünung wird ein Mindestmaß an Durchgrünung im Baugebiet erreicht.

6.7 Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft

Im Planungsgebiet sind öffentliche Grünflächen mit verschiedenen Zweckbestimmungen festgesetzt. Die das Baugebiet umrahmenden Grünflächen dienen in erster Linie als Ausgleichs- und Erholungsfläche, aber auch – zumindest teilweise als Ortsrandeingrünung. Der südliche Streifen muss auch die Funktion als Spritzschutz gegenüber der intensiv bewirtschafteten Obstanlage übernehmen. Dazu ist eine angemessene Gestaltung erforderlich, siehe hierzu Ausführungen im Umweltbericht und Grünordnungsplan.

Der Spielplatz am Ende der Ritter-Heinrich-Straße und der die westliche Straße begleitende Grünstreifen sind ebenfalls als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der als Verkehrsbegleitgrün festgesetzte Streifen an der Zufahrt in Verlängerung der Ritter-Heinrich-Straße ist Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche.

Der Übergang zum Gewerbegebiet wird zukünftig extensiv landwirtschaftlich genutzt werden und ist entsprechend als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen.

6.8 Schutz vor Luftverunreinigung

Zur Minimierung der klimatologischen Auswirkungen des Baugebietes ist die Festsetzung zur Sicherung der Luftreinhaltung erforderlich. Diese Festsetzung dient in Verbindung mit den Hinweisen zur Luftreinhaltung (Nr. A 14.1) der Begrenzung der Hausbrandemissionen.

6.9 Geländeanpassung an die Verkehrsflächen

Beidseitig entlang der geplanten Straßen sind unterirdische Stützbauwerke auf den privaten Grundstücken erforderlich. Diese können auf den im Bebauungsplan festgesetzten 1 m breiten Streifen realisiert werden. Hier dürfen auch Anlagen zur Straßenbeleuchtung und Schaltkästen untergebracht werden. Im Übrigen können diese Flächen von den privaten Grundstückseigentümern weiterhin oberirdisch genutzt werden, z.B. für Einfriedungen, Grundstücksauffahrten, Teile von Stellplätzen, so dass die Grundstückseigentümer durch die Festsetzung in der Regel nur geringfügig beeinträchtigt werden.

7. BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

Für das Planungsgebiet werden örtliche Bauvorschriften aufgestellt. Damit soll ein Beitrag zu einer harmonischen, abgestimmten und nachhaltigen Gesamtgestaltung des Baugebietes geleistet werden.

7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen beziehen sich in erster Linie auf die zulässige Gestaltung der Dächer, da die Dachlandschaft eine besondere Bedeutung für das Gesamterscheinungsbild der Siedlung hat. Im Vordergrund stehen die zulässigen Dachformen und die Dachöffnungen (Gaupen usw.). Die typische Dachform in der Umgebungsbebauung sowie bei den historischen Gebäuden ist das Satteldach. Diese Dachform wird hier in der Hauptsache aufgenommen. Die Dachneigung variiert nach Haustypen zwischen 25° bis 30° und 30° bis 40° bzw. 40° bis 45°.

Die relativ flache Dachneigung bei den meisten Einfamilienhäusern soll dazu führen, dass in der Regel zweigeschossige Gebäude auf kleinerer Grundfläche entstehen und nicht größerflächige eingeschossige Gebäude und so ein Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden geleistet wird. Die Dächer sind nur bedingt ausbaubar – bei einer Wandhöhe von 6,50 m ist der mögliche Kniestock begrenzt, außerdem können die Dächer im Wesentlichen über die Giebel belichtet werden und haben keine Gaupen.

Steilere Dächer sind dort vorgesehen, wo größere Gebäude und ein Dachausbau gewünscht ist, dies insbesondere im Ortseingangsbereich.

Die Vorschriften zur Dachlandschaft können insgesamt zu einer ruhigen und harmonischen Gebäude- und damit Baugebietsgestaltung beitragen. Ergänzend zur festgesetzten Dachform ist

grundsätzlich ein Flachdachanteil von maximal 30% der Gebäudegrundrissfläche zulässig, um einen Gestaltungsspielraum für z.B. Vorbauten, überdachte Terrassenbereiche o.ä. zu ermöglichen.

In einzelnen Bereichen sind Flachdachgebäude zugelassen. Flachdächer sowohl von Hauptgebäuden als auch von Garagen oder Carports sind mit einer Substratschicht von mind. 10cm zu versehen und zu begrünen. Hiervon ausgenommen sind Dachterrassen und erforderliche Flächen für technische Aufbauten. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen.

Um eine ruhige Gesamtgestaltung im Baugebiet zu erreichen, sollen die Dächer der Hauptgebäude und der Garagen aufeinander abgestimmt sein. Deshalb sind im Grundsatz bei Gebäuden mit Satteldächern auch die dazugehörigen Garagen oder Carports mit Satteldächern zu versehen, Gebäuden mit Flachdächern sind ebensolche Garagen zuzuordnen.

Von dieser Regel gibt es bei Gebäuden mit Satteldächern dann eine Flachdachalternative, wenn die Garage mit dem Hauptgebäude verbunden ist. Mit dieser Vorschrift können z. B. unaufwendig aber gut gestaltete Eingangsüberdachungen mitgebaut werden.

7.2 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen

Des Weiteren sind Vorschriften zur Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der Baugrundstücke (z.B. Begrünung, Gestaltung von Stellplätzen und Garagenzufahrten) aufgenommen, diese sollen sowohl einen Beitrag zur Gesamtqualität des Baugebiets leisten, als auch dazu dienen, die Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren insbesondere einen Beitrag zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden leisten.

7.3 Einfriedungen

Die Festsetzungen zur Einfriedung dienen der Harmonisierung des Straßenraums und gewährleisten einen ortsbildverträglichen Übergang von der Landschaft zu den privaten Hausgärten. Die Festsetzung zur Begrünung unbebauter Grundstückbereiche sichert eine Mindestdurchgrünung der bebauten Grundstücke im Plangebiet.

Hinweis

Die Stadt Ravensburg befürwortet grundsätzlich die Nutzung regenerativer Energien. Es wird empfohlen, bei Baumaßnahmen eine Beratung zur Optimierung energetischer Belange wahrzunehmen.

7.4 Leitungsrecht

Gemäß den Eintragungen im Lageplan sind die gekennzeichneten Flächen mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt mit Ausübungsrecht durch Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

8. VERKEHR

Das Planungsgebiet wird durch einen Anschluss an die Schenkenstraße bereits vor der heutigen Ortslage an das Straßennetz angebunden. Die Zufahrt ins Gebiet liegt direkt gegenüber der Straße Unterer Esch, die mit ihren großen, in dichter Reihe stehenden Bäumen den Ortsrand eindrucksvoll markiert. Ein zweiter Anschluss an die Minnesängerstraße verbindet das Gebiet auf kurzem Weg mit dem Ortskern. Im Südosten werden im 1. Bauabschnitt Stichstraßen entstehen; um Wendehämmer zu vermeiden wird eine kleine Verknüpfung im Südosten mit einer Breite von 3,50 m geplant, die im Zuge der Umsetzung des 2. Bauabschnitts zurückgebaut und als Bauland zur Verfügung gestellt wird. Damit dem keine Grundstückszufahrten entgegenstehen, wird ein Zufahrtsverbot im Plan festgesetzt. Ein kleinteiliges Netz von Fußwegen ergänzt das Straßensystem.

8.1 Verkehrsuntersuchung

Das Büro Modus Consult aus Ulm hat für den vorliegenden Bebauungsplan eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

In dieser Verkehrsuntersuchung wurden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung der geplanten Neubaugebiete „Ortsmitte III“, „Okatreute“ und „Brachwiese III“ im Ortsteil Schmalegg ermittelt und bewertet.

Für den Prognose-Nullfall 2035, in welchem die Gebiete „Ortsmitte III“ und „Okatreute“ einfließen, ist mit einem Neuverkehrsaufkommen von insgesamt 2.190 Kfz-Fahrten und 50 Schwerverkehr (SV)-Fahrten (1.095 Kfz-Fahrten und 25 SV-Fahrten je Richtung) zu rechnen. Auch die allgemein zu erwartende Verkehrsentwicklung im Ortsteil Schmalegg wird im Prognose-Nullfall berücksichtigt.

In den beiden betrachteten Prognose-Planfällen wird das Baugebiet „Brachwiese III“ einbezogen. Unter Berücksichtigung des ersten Bauabschnittes ergibt sich ein Neuverkehrsaufkommen von insgesamt 1.220 Kfz-Fahrten (610 Kfz-Fahrten je Richtung). Unter Einbeziehung aller drei Bauabschnitte ergibt sich im Prognose-Planfall I.-III. BA ein Neuverkehrsaufkommen von insgesamt 2.300 Kfz-Fahrten (1.150 Kfz-Fahrten je Richtung).

Die Lärmkenngrößen werden für acht Straßenquerschnitte nach der RLS-19 berechnet. Die Ergebnisse sind den Anlagen 6 bis 9 zu entnehmen.

Die untersuchungsgegenständlichen Knotenpunkte weisen sowohl unter Berücksichtigung des heutigen als auch des prognostizierten Verkehrsaufkommens eine sehr gute Leistungsfähigkeit auf. (siehe auch: MODUS CONSULT ULM GmbH; 05. Mai 2023; Seite 14)

8.2 Straßen

Die Verkehrsflächen im gesamten Gebiet werden als Mischverkehrsflächen ausgewiesen. Die Straßen erhalten durchgängig eine Breite von 6,00 m. Die Flächen, auf denen parkiert werden darf, sind im Bebauungsplan festgesetzt. Insgesamt werden 35 Stellplätze ausgewiesen. Sie werden bis auf eine kleine, gebündelte Stellplatzanlage in der Gebietsmitte straßenbegleitend angeordnet. Für das Anbringen von Anlagen für die Straßenbeleuchtung, Schaltkästen u.ä. ist entlang der öffentlichen Verkehrsflächen ein 1 m breiter Streifen auf privaten Grundstückflächen ausgewiesen, hier sind die genannten Anlagen von den Grundstückseigentümern zu dulden.

Das bereits genannte Gutachten von Modus Consult gibt hierzu folgenden Einschätzung:

Innerhalb des Wohngebietes Brachwiese III wird empfohlen, die im Folgenden rot dargestellte Straße als Wohnstraße (gemäß RASt 06 /4/) auszuführen und alle weiteren Verbindungen (blau) als Wohnwege. Die Wohnstraßen sollen dabei eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h nicht überschreiten. Die Wohnwege sollten als verkehrsberuhigte Bereiche mit Schrittgeschwindigkeit (5-7 km/h) ausgebildet werden.

Für den Begegnungsfall Pkw - Pkw ist laut RASt 06 /4/ eine Straßenbreite von mindestens 4,75 m erforderlich. Da im bestehenden Wohngebiet die Straßen breiter angelegt sind (etwa 6,00 bis 6,50 m), wird empfohlen die Wege für das neue Wohngebiet nicht wesentlich schmaler zu gestalten. Es wird daher eine Breite zwischen 5,50 und maximal 6,00 m empfohlen. Laut den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) /5/ kann auf eine Anlage separater Gehwege bei einer Belastung bis zu 500 Kfz/24h (50 Kfz in der Spitzenstunde) verzichtet werden.

Des Weiteren wird empfohlen, den Anschluss an die Trutzenweiler Straße (grün gestrichelt) nicht für den Kfz-Verkehr freizugeben, sondern lediglich Fuß- und Radverkehr durch zu führen, da ansonsten Durchgangsverkehr zu erwarten ist.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit kann erwägt werden, den östlichen Zugang zum Spielplatz (orange gestrichelt) entfallen zu lassen, da der Spielplatz sowohl von nordöstlicher als auch südwestlicher Richtung erreichbar ist. (siehe auch MODUS CONSULT ULM GmbH; 05. Mai 2023; Seite 11)

9. BODEN

Um die Beschaffenheit des Bodens und seine Leistungsfähigkeit hinsichtlich der geplanten Bebauung und Erschließung zu erkunden, wurde ein geotechnisches Gutachten in Auftrag gegeben. Es wurde vom Büro fm geotechnik, Amtzell erstellt. Zu diesem Zweck wurden am 26.03.2014 insgesamt sechs Rammkernsondierungen (RKS1/14 bis RKS6/14) sowie zwei Schürfgruben /SG1/14 + SG2/14) abgeteuft.

Das Gutachten enthält Aussagen zu:

- Schicht- und Grundwasserverhältnissen,
- Durchlässigkeit der anstehenden Böden,
- Versickerungsmöglichkeiten nach dem DWA-A-138,
- Gründung und baubegleitende Maßnahmen.

Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen, welche hier stichwortartig dargelegt sind. Für genauere Einblick dient das beiliegende Gutachten.

- bis in zwei Meter Tiefe beigen, beigebraunen, beigegrauen Schluff, mit feinsandigen, tonigen und kiesigen Anteilen (typischer Geschiebemergel)
- Oberboden bis 10cm Tiefe braunes, überwiegend schluffiges, schwach kiesiges Sediment mit deutlichen Anteil an organischer Substanz (Wurzelboden)
- Die Prüfwerte für den Oberboden weisen nach BundesbodenSchutzVerordnung keinen Altlastenverdacht auf und der Boden bis zwei Meter wird als Z0 (uneingeschränkt verwendbar) bewertet. Aushub kann vor Ort bleiben, oder zum Verfüllen von Abgrabungen genutzt werden.

Die im Gutachten enthaltenen Angaben beziehen sich auf die bei den Untersuchungsstellen ermittelten Bodenschichten und deren geotechnischen Eigenschaften. Abweichungen von den gemachten Angaben (Schichttiefen, Bodenzusammensetzung, Wasserstände etc.) können auf Grund einer Heterogenität des Untergrundes nicht ausgeschlossen werden. Ferner ist eine sorgfältige Überwachung der Erdarbeiten und eine laufende Überprüfung der angetroffenen Bodenverhältnisse im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen und Folgerungen erforderlich.

10. KLIMA

Um die lokalklimatische Auswirkungen des Bebauungsplangebiets festzustellen, hat die Stadt ein Klimagutachten in Auftrag gegeben. Es wurde vom Büro iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg, erarbeitet.

Das Gutachten vom 05.07.2013 ist dem Bebauungsplan beigefügt. Es kommt zusammengefasst zu folgendem Ergebnis:

Die überplante Fläche stellt zum einen eine Kaltluftproduktionsfläche, zum andern eine lokale Leitbahn für nächtlich abfließende Kaltluft dar. In wolkenarmen und windschwachen Nächten bilden sich im Raum Schmalegg überwiegend geringmächtige Kaltluftabflüsse aus. Im Plangebiet findet man einen Hangabwind, der die gesamte Nacht andauern kann. Da dieser mit 10 bis 15 m Mächtigkeit empfindlich auf Hindernisse reagiert, kommt es bei einer Bebauung nahezu zum Erliegen dieses Hangabwindes. Der Hangabwind belüftet derzeit das an den Hang anschließende Gewerbegebiet Okatreute. Insbesondere am Westrand des Gewerbegebiets verschlechtert sich die nächtliche Durchlüftung. Da dieser Bereiche weder zu den thermisch noch zu den lufthygienisch stark belasteten Bereichen gehört, können die Auswirkungen als tolerierbar angesehen werden, müssen aber, abhängig von der konkret betroffenen Nutzung, abgewogen werden. Fernwirkungen, z.B. auf den Talraum des Schussenbeckens, sind aufgrund des Verlustes an Kaltluftproduktionsfläche gemessen an der gesamten Kaltluftproduktionsfläche im Westen von Ravensburg nicht zu erwarten. Aus Sicht des Stadtklimas und der Lufthygiene sind keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung im Hinblick auf unzumutbare Beeinträchtigungen der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten. Zur Minimierung unerwünschter Effekte sind die Planungsempfehlungen in Kapitel 9 zu berücksichtigen.

Planungsempfehlungen Durchlüftung

- Der nächtliche Kaltlufthauptstrom führt auf der Südseite durch das Plangebiet. Die dort geplante Grünzäsur sollte möglichst frei von Strömungsbarrieren sein. Pflanzriegel quer zum Hang sind zu vermeiden. Vereinzelte hochstämmige Laubbäume sind möglich.
- Der städtebauliche Entwurf folgen die Längsseiten der Gebäude weitgehend dem Hanggefälle. Quer dazu stehende Gebäude könnten noch optimaler ausgerichtet werden.

Planungsempfehlungen thermische Verhältnisse

- Die Versiegelung sollte so gering wie nötig gehalten werden. Wenig frequentierte Stellplätze sollten z.B. mit Rasenbausteinen befestigt werden.
- Dachbegrünungen sind ebenfalls hilfreich die thermischen Belastungen zu mindern. Ferner wird Niederschlagswasser zurückgehalten, so dass Versickerungseinrichtungen kleiner ausgelegt werden können.
- Gebäude sollen nach Energieeinsparverordnung (EnEV), die dieses Jahr novelliert werden soll, oder darüberhinausgehenden Standards errichtet werden. Dadurch wird die Wärmespeicherwirkung der Gebäude reduziert. Die Gebäudeoberflächen kühlen nachts rasch ab und die Wärmestrahlung wird deutlich reduziert.

Planungsempfehlungen Lufthygiene

- Zur Reduktion der Emissionen durch Hausbrand ist ein emissionsarmes Heizkonzept vorzusehen. Festbrennstoffheizungen führen gerade in Hanglage durch die häufig damit verbundene Geruchsentwicklung zu Beschwerden. Gasheizungen und die Nutzung solarer Wärme wären zu präferieren.
- Der Wärmeschutz der Gebäude sollte nach neuesten Standards ausgelegt werden. Hierdurch wird die Regelung der Innentemperaturen erleichtert und Energie gespart. Der verringerte Heizbedarf führt ebenfalls zu geringeren Zusatzbelastungen.
- Auch während der Bauphase ist mit Emissionen zu rechnen. Hier helfen emissionsarme Baumaschinen mit Partikelfiltern die Ruß- und Feinstaubbelastung zu minimieren. Fahrwege auf öffentlichen Straßen sind stets sauber zu halten. Verschleppungen von Erdmaterial auf die Straße führen zu einem erhöhten Anteil an Staubaufwirbelung. Dies gilt es zu vermeiden.

11. GERUCHSIMMISSIONEN AUS LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZUNG

Aufgrund der in Trutzenweiler intensiv betriebenen Landwirtschaft mit Viehhaltung (Milchviehhaltung und in geringem Umfang eine Bullenmast) in etwa 300 m Entfernung vom Rand des geplanten Baugebiets wurde ein Gutachten über Geruchsimmissionen im Bereich des geplanten Wohngebiets 2013 in Auftrag gegeben. Das Büro iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg hat dieses Geruchsgutachten im Jahr 2022 überarbeitet und kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt, ein Wohngebiet („Schmalegg Brachwiese III“) am Südrand des Stadtteils Schmalegg auszuweisen. Südwestlich des geplanten Wohnbaugebiets befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Milchviehhaltung. Da von diesem Betrieb Geruchsemissionen ausgehen, wurde von uns im Jahr 2013 ein Prognosegutachten zu den Geruchsimmissionen im Plangebiet erstellt.

Zwischenzeitlich haben sich mit Einführung der neuen TA Luft geänderte Beurteilungsgrundlagen ergeben. Insbesondere wurden die tierspezifischen Gewichtungsfaktoren geändert. Ferner wurde ein neues Ausbreitungsmodell implementiert. Aus diesem Grund war das Gutachten aus dem 2013 zu aktualisieren. Zusätzlich wurde im vorliegenden Gutachten eine geplante Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebs mitberücksichtigt.

Die Emissionen der Tierhaltung wurden auf Basis der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 ermittelt. Darauf basierend wurden die zu erwartenden Geruchsimmissionen im Bebauungsplangebiet mittels Ausbreitungsrechnungen prognostiziert. Der Einfluss von Kaltluftabflüssen wurde geprüft.

Die prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten liegen zwischen 0 % auf der östlichen Seite des Plangebiets und bis zu 10 % in einem kleinen Bereich im Südwesten des Plangebiets (siehe Abbildung A1-1 auf Seite 22). Der für Wohngebiete geltende Immissionswert von 10 % wird somit im gesamten Bebauungsplangebiet eingehalten.

12. UMWELTBERICHT

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB/UVPG (§2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a /Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zur Freiraumgestaltung und zur Einbindung in die Landschaft getroffen sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz wird integriert. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in diesem Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

13. KOSTEN DER STÄDTEBAULICHEN MAßNAHME

Der Stadt Ravensburg und dem Eigenbetrieb Abwasser entstehen bei Umsetzung der Planung Kosten für die verkehrs- und abwassertechnische Erschließung des Baugebietes (insb. Verkehrsanlagen, Kanal, und Retention), für die öffentlichen Grünflächen (insb. Spielflächen) und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.

<u>Kostenschätzung:</u>

Zum derzeitigen Zeitpunkt liegen noch keine detaillierten Ausführungsplanungen vor. Es können daher lediglich grobe Kostenschätzungen auf Grund erster konzeptioneller Planungsansätze erfolgen.

Verkehrserschließung:	1.150.000,- €
Anlagen für Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung:	1.250.000,- €
Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen:	330.000,- €

Öffentliche Grünflächen (inklusive Spielplatz):	225.000,- €
Verkehrsgrün:	18.000,- €
Summe ca.:	**2.973.000,- €**

Für die Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen erhebt die Stadt Erschließungsbeiträge gem. §§ 20 ff Kommunalabgabengesetz, für die Herstellung der öffentlichen Abwasseranlagen erhebt der Eigenbetrieb Abwasser Abwasserbeiträge. Die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen werden gem. § 135a-c BauGB durch Kostenerstattungsbeträge refinanziert. Die Kosten für öffentliche Grünflächen sind nicht beitragsfähig und daher von der Stadt zu tragen.

14. FLÄCHENBILANZ/ PLANDATEN

Fläche des Geltungsbereiches: ca. 7,27 ha

Flächenanteile:

Allgemeines Wohngebiet WA	ca. 2,49 ha
Öffentliche Verkehrsfläche einschl. Verkehrsgrünfläche	ca. 0,80 ha
Öffentliche Grünfläche einschl. Spielplatz	ca. 2,02 ha
Private Grünfläche	ca. 0,06 ha
Flächen für die Landwirtschaft einschl. Wirtschaftsweg	ca. 1,90 ha

15. ZU GRUNDE LIEGENDE GUTACHTERLICHE AUSFÜHRUNGEN

Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen folgende gutachterliche Aussagen vor bzw. wurden bei der Erarbeitung der Planinhalte verwendet:

- Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" Motorisierter Individualverkehr/Schwerverkehr, Modus Consult Ulm GmbH, Ulm, 05.05.2023.
- Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" im Stadtteil Schmalegg: Aktualisierung des Gutachtens vom 08.07.2013 zu den Geruchsemissionen und -immissionen, iMA Richter & Röckle, Freiburg, vom 08.12.2022.
- Lokalklimatische Auswirkungen des Bebauungsplangebiets "Brachwiese III - Neuaufstellung" in Ravensburg-Schmalegg, iMA Richter & Röckle, Freiburg, vom 05.07.2013.
- Bebauungsplan "Brachwiese III - Neuaufstellung" Schalltechnische Untersuchung, Dr.-Ing. Frank Dröscher Technischer Umweltschutz, Tübingen, 02.02.2024.
- Geotechnisches Gutachten – Erschließung Neubaugebiet "Brachwiese III" in Schmalegg, fm geotechnik, Amtzell, 25.04.2014.
- Schadstoffuntersuchung Boden Baugebiet Brachwiese 3, GBB – GrundBau Bodensee GmbH, Stockach, 07.04.2014.

Aufgestellt:

Ravensburg, den 07.02.2024

Herr Herrling
Stadtplanungsamt

Stadt Ravensburg

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Brachwiese III - Neuaufstellung“
in Ravensburg-Schmalegg

15.02.2024

365° freiraum + umwelt
Kübler · Seng · Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 D-88662 Überlingen Tel 07551 / 9495580 e-mail info@365grad.com

Stadt Ravensburg

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Brachwiese III - Neuaufstellung“
in Ravensburg-Schmalegg

ENTWURF

15.02.2024

Auftraggeber:	Stadt Ravensburg Stadtplanungsamt Amtsleiter Christian Herrling Salamanderweg 22 88212 Ravensburg Tel. 0751 82 273 stadtplanungsamt@ravensburg.de
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen Tel. 07551 949 558 0 www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.-Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Tel. 07551 94 95 58 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	M.Sc. Paul Rieger Tel. 07551 949 558 10 p.rieger@365grad.com Dipl.-Ing. (FH) Daniel Sauter
Projektnr.:	2963_bs

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorbemerkungen 7
2. Angaben zur Planung 9
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) 9
2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes 10
2.2.1 Verkehrliche Erschließung 11
2.2.2 Ver- und Entsorgung 12
2.2.3 Öffentliche Grünflächen sowie Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 12
2.3 Rahmenplan 13
3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen 14
3.1 Landesentwicklungsplan (LEP) 14
3.2 Raum und Fachplanungen 14
3.3 Rechtskräftige Bebauungspläne 15
3.4 Schutz- und Vorranggebiete 15
4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten 19
4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl 19
4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl 19
5. Beschreibung der Prüfmethoden 20
5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung 20
5.2 Methodisches Vorgehen 20
5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen 22
6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung 23
6.1 Wirkung des Vorhabens 23
6.1.1 Baubedingte Wirkungen 23
6.1.2 Anlagebedingte Wirkungen 24
6.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen 24
7. Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens 25
7.1 Menschen 25
7.2 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt 27
7.2.1 Pflanzen und Biologische Vielfalt 27
7.2.2 Tiere 30
7.3 Fläche 32
7.4 Geologie und Boden 33
7.5 Wasser 34
7.5.1 Grundwasser 34
7.5.2 Oberflächenwasser 35
7.5.3 Starkregenereignisse 35

7.6 Klima und Luft 36
7.7 Landschaft 38
7.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 39
7.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 39
8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 40
8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 40
8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung 40
9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz 41
9.1 Vermeidung von Emissionen 41
9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 41
9.3 Nutzung von regenerativer Energie 41
10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation 42
10.1 Vermeidungsmaßnahmen 42
10.2 Minimierungsmaßnahmen 43
10.3 Plangebietsinterne Kompensationsmaßnahmen 47
10.4 Plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen 53
11. Eingriffs-Kompensationsbilanz 54
11.1 Schutzgut Boden 54
11.2 Schutzgut Pflanzen, Biologische Vielfalt 56
11.3 Schutzgut Landschaft 58
11.4 Gesamtbilanz 60
12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 61
13. Zuordnungsfestsetzung für Kompensationsmaßnahmen 62
14. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 63
15. Literatur und Quellen 67
16. Rechtsgrundlagen 68

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes 8
Abbildung 2: Bestehende Nutzung im Plangebiet und Umgebung 9
Abbildung 3: Städtebaulicher Rahmenplan, Stand März 2015 13
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan 14
Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 15
Abbildung 6: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des Planungsbereichs 16
Abbildung 7: Geschützte Biotope und Flächen des Zielartenkonzeptes 17
Abbildung 8: Gewässerentwicklungsmaßnahme „Schussen bei Gutenfurt“ 53
Abbildung 9: Analyse des Eingriffes in das Landschaftsbild 59

Tabellen

Tabelle 1: Berechnung der Neuversiegelung 10
Tabelle 2: Datengrundlage und methodisches Vorgehen 20
Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktion 33
Tabelle 4: Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden 54
Tabelle 5: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Boden 55
Tabelle 6: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt 56
Tabelle 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaft 58
Tabelle 8: Gesamtbilanz des Eingriffes 60
Tabelle 9: Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen 62

ANHANG

Anhang I	Pflanzlisten	
Anhang II	Fotodokumentation	
Anhang IIII	Artenschutzrechtliche Bewertung des geplanten Baugebietes (Dipl.- Biologe Wilfried Löderbusch; 16.11.2018)	

Pläne

2963/(1287/1)	Bestandsplan	M 1:2.500
2963/(1287/2)	Maßnahmenplan	M 1:1.000

1. Vorbemerkungen

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt südlich des Teilortes Schmalegg im Gewann „Steinesch“ ein Wohngebiet auf dem Flurstück Nr. 451/4 städtebaulich zu erschließen. Damit soll die hohe Nachfrage nach Wohnraum in Ravensburg gedeckt werden. Um die dafür erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wird der Bebauungsplan „Brachwiese III - Neuaufstellung“ aufgestellt. Im Zuge der Aufstellung werden Teilbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Brachwiese II“, in Kraft getreten am 14.03.1978 (Flurstück Nr. 336/31 nördliche Zufahrt über Minnesängerstraße und die Flurstücke Nr. 336/18, 336/34 Spielplatz am südlichen Ende der Ritter-Heinrich-Straße) und Teilbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Okatreute-Schmalegg“, in Kraft getreten am 11.08.1984 (Flurstücke Nr. 336/35), mit einbezogen und im Rahmen des vorliegenden Verfahrens geändert.

Parallel zum Bebauungsplan-Verfahren wurde für das zukünftige Gesamtgebiet „Brachwiese“ ein städtebaulich qualitätsvolles Grundgerüst in Form eines Rahmenplanes entwickelt. Das Gesamtgebiet soll in mehreren Bauabschnitten beplant werden. Der vorliegende Bebauungsplan umfasst den 1. Bauabschnitt.

Nach einem Normenkontrollantrag ist sowohl der Bebauungsplan "Brachwiese III" als auch die 1. Änderung des Bebauungsplanes mit Urteilsverkündung vom 11.12.2018 durch den Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg unwirksam. Das Urteil begründet sich damit, dass der Bebauungsplan "Brachwiese III" als auch der Bebauungsplan "1. Änderung Brachwiese III" in materieller Hinsicht in beachtlicher Weise gegen das in § 1 Abs.7 BauGB verankerte Abwägungsgebot verstößt. […] Am 24.06.2020 wurde die Verwaltung durch den Ausschuss für Umwelt und Technik (heute Technischer Ausschuss) damit beauftragt den Bebauungsplan "Brachwiese III" neu aufzustellen. Der Neuaufstellung liegt eine aktualisierte schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Brachwiese III" zu Grunde, welche das Urteil 8 S 286/17 des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg beachtet und aufzeigt, dass eine rasche Entwicklung des Gebietes möglich ist."

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB/UVPG (§2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a /Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zur Freiraumgestaltung und zur Einbindung in die Landschaft getroffen sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz wird integriert.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in diesem Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

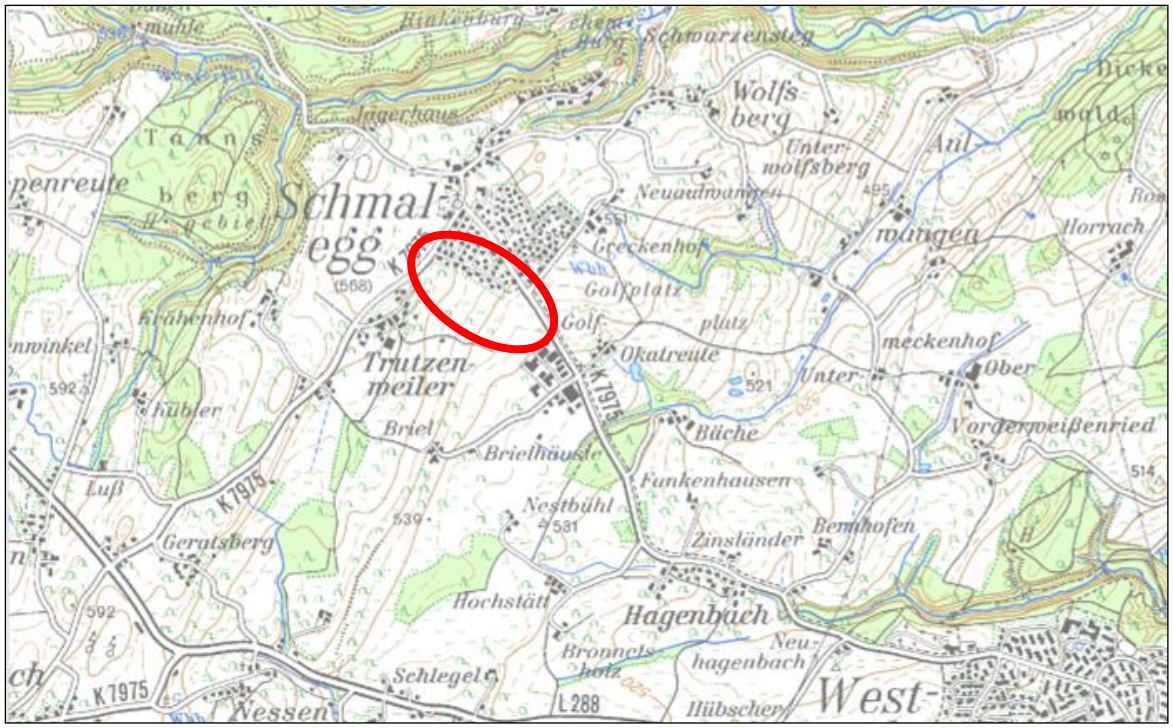


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (unmaßstäblich, Plangebiet: roter Kreis)

2. Angaben zur Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das Plangebiet schließt südwestlich an das Wohnbaugebiet „Brachwiese II“ an. Östlich bildet die teilweise mit einbezogene Schenkenstraße (K 7975) die Grenze zum Plangebiet. Am südöstlichen Ende stockt eine dichte Baumhecke im Übergang zum angrenzenden Gewerbegebiet „Okatreute-Schmalegg“. Von Nordwesten kommend verläuft ein zunächst ca. 170 m lang verdolter, dann offen geführter schmaler Graben mit sehr lückenhaftem Gehölzsaum (teilweise als Biotop nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatschG geschützt) auf der südlichen Grenze des Plangebietes. Südlich der Graben- und Gehölzstruktur anschließend beginnen großflächige Intensivobstplantagen. Nordwestlich wird das Plangebiet von der Trutzenweiler Straße (K 7975) begrenzt.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden bis auf die oben genannten Randbereiche landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen werden etwa zur Hälfte ackerbaulich (Mais, Getreide), die andere Hälfte intensiv, als mehrschüriges Grünland bewirtschaftet. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet als strukturarm zu bezeichnen.

Abbildung 2: Bestehende Nutzung im Plangebiet und Umgebung (unmaßstäblich, Plangebiet: schwarze Linie)

2.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7,27 ha (72.670 m²). Davon sind ca. 2,5 ha Wohnbaufläche, ca. 0,78 ha Verkehrsfläche und ca. 3,99 ha öffentliche und private Grünfläche.

Das Wohngebiet soll sich harmonisch an die bestehende Wohnbebauung anfügen und ist zum Erhalt des ländlichen Charakters in offener Bauweise vorgesehen. Es sind 45 Baugrundstücke vorgesehen, davon 31 als Einfamilienhäuser, 10 als Doppelhaushälften (= 5 Doppelhäuser) und 4 kleinere Mehrfamilienhäuser. Entsprechend der geplanten Wohnformen wird das Baugebiet als **allgemeines Wohngebiet (WA)** festgesetzt. Die zulässige Grundflächenzahl für die Gebiete WA1 bis WA3 und WA5 bis WA6 wird mit **0,25 (GRZ)** und für das Gebiet WA7 mit **0,3 (GRZ)** festgesetzt. Da die zulässige Grundfläche von Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen und Zufahrten bei einer festgesetzten GRZ von 0,25 und 0,3 der Hauptbaukörper erfahrungsgemäß nicht ausreicht, ist eine **Überschreitung der GRZ bis 0,5** (WA1 bis WA3, WA5 bis WA6) und eine **Überschreitung der GRZ bis 0,55** (WA7) zulässig. Im Bereich der Mehrfamilienhäuser **(WA4) ist eine Überschreitung der GRZ bis 0,8** zulässig. Überwiegend ist eine **zweigeschossige Bebauung** möglich, die sich aus der bestehenden Umgebungsbebauung ableiten lässt. Im Übergang zur bestehenden Bebauung an der Ritter-Heinrich-Straße wird die zulässige Geschossigkeit auf **ein Vollgeschoss** durch die festgelegte Wandhöhe von 4,5 m reduziert. Das Wohngebiet wird durch verschiedene, zu Gruppen zusammengefasste Bautypen gegliedert. Zulässig sind überwiegend Satteldächer mit einer Neigung von 25-30° bzw. 40-45° und Wandhöhen von 6,5 m bis 7,0 m. In ausgewiesenen Bereichen (WA6, WA7) sind Häuser mit Flachdächern und einer maximalen Wandhöhe von 7,5 m zulässig. Dachaufbauten und Dachöffnungen sind nur bei Dächern von Hauptgebäuden mit einer Neigung von mindestens 35° zulässig. Damit keine unerwünschte Verdichtung stattfindet, wird die zulässige Anzahl an Wohnungen pro Gebäude beschränkt. Die überbaubare Grundstücksfläche ist jeweils durch die Baufenster begrenzt. Es müssen 3 m Abstand von den Hauptgebäuden zu den Verkehrsflächen eingehalten werden (Baugrenzen).

Die Neuversiegelung bei Umsetzung des Bebauungsplanes beträgt rd. 2,1 ha und wurde wie folgt ermittelt:

Tabelle 1: Berechnung der Neuversiegelung

Bestand		
Nutzung	**Fläche (m²)**	**Anrechenbare Versiegelung (m²)**
Schenkenstraße (K7975)	1.050	1.050
Verbindungsstraße zwischne Schenkenstraße und Ritter-Heinrich-Straße	550	550
Fahrrad- und Gehweg entlang der Schenkenstraße	820	820
Schuppen, vollversiegelter Platz im Hausgarten	65	65
Weg mit wassergebundener Decke	145	145
Graben und Löschteich	310	
Gehölzstrukturen	880	
landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker, intensives Grünland)	66.170	
öffentliche Grünflächen (Verkehrsgrün, Garten, Spielplatz)	2.680	
private Grünfläche (Garten)		
Summe	**72.670**	**2.630**

Planung		
Nutzung	**Fläche (m²)**	**Anrechenbare Versiegelung (m²)**
Erschließungsstraße	4.815	4.815
Schenkenstraße (K 7975)	1.510	1.510
Verbindungsstraße zwischen Schenkenstraße und Ritter-Heinrich-Straße	550	550
Fahrrad- und Gehweg entlang der Schenkenstraße	725	725
Weg mit wassergebundener Decke	2.595	2.595
Wohnbaufläche bis GRZ 0,55 (WA1 bis WA3, WA5 bis WA7) davon maximal überbaute Fläche (Hauptgebäude + Nebenanlagen)	11.440	11.440
Wohnbaufläche mit GRZ 0,8 (WA4) davon maximal überbaute Fläche (Hauptgebäude + Nebenanlagen)	1.568	1.568
Wohnbaufläche bis GRZ 0,55 (WA1 bis WA3, WA5 bis WA7) davon private Grünfläche	11.440	
Wohnbaufläche mit GRZ 0,8 (WA4) davon private Grünfläche	392	
Öffentliche Grünflächen (Flächen für Ortsrandeingrünung, Extensiwiese mit Spiel- und Aufenthaltsbereichen, Extensiwiesen, Spielplatz, Verkehrsbegleitgrün)	30.380	
Private Grünflächen	605	
Retentionsfläche	5.330	
Gewässerrandstreifen	1.010	
Graben und Löschteich	310	
Summe	**72.670**	**23.203**

Neuversiegelung im Plangebiet (Planung - Bestand)	**20.573**

2.2.1 Verkehrliche Erschließung

Das Planungsgebiet wird über die Schenkenstraße (K 7975) an den überörtlichen Verkehr angeschlossen. Ein zweiter Anschluss an die Minnesängerstraße verbindet das Gebiet auf kurzem Weg mit dem Wohngebiet „Brachwiese II“ und dem Ortskern. Der Anschluss an die Minnesängerstraße wird über ein im Bogen geführtes Straßenstück mit dem Anschluss an die Schenkenstraße verbunden und bildet die Haupterschließung. Das südöstliche Baugebiet wird durch eine an die Haupterschließung angehängt Straßenschleife erschlossen. Für eine zukünftige Entwicklung nach Süden und Westen werden die dafür erforderlichen Straßenanschlüsse vorgesehen. Die Erschließungsstraßen werden als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6,0 m angelegt. Das gesamte Gebiet soll als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden.

Es wird festgelegt, dass pro Wohnung in Einzel- und Doppelhäusern zwei Stellplätze herzustellen sind. Für die weitere Parkierung werden rund 37 öffentliche Stellplätze angeboten. Diese sind bis auf eine kleine, gebündelte Stellplatzanlage straßenbegleitend entlang den Erschließungsstraßen (Mischverkehrsflächen) vorgesehen. Die bestehende Bushaltestelle an der Schenkenstraße wird Richtung Osten verlegt. Hierzu wird die Schenkenstraße aufgeweitet und durch einen Übergang mit Insel fußgänger- und radfahrerfreundlich gestaltet. Eine fußläufige Vernetzung besteht über die rahmende öffentliche Grünfläche, die das Wohngebiet mit der freien Landschaft, den angrenzenden Wohngebieten sowie dem Ortskern verbindet und neben der Verbesserung des Wohnumfeldes und Stärkung der Naherholungsqualität die zukünftigen Wohngebiete im Süden und Westen verbinden soll. ÖPNV, Rad ergänzen

2.2.2 Ver- und Entsorgung

Die Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frisch- und Abwasser werden aus dem bestehenden Wohngebiet „Brachwiese II“ und der Schenkenstraße in das Plangebiet hinein verlängert.

Flächen für PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird über eine Trennentwässerung abgeleitet und zentral in einem großflächigen Retentionsbecken gesammelt. Das Retentionsbecken wird am tiefsten Punkt zwischen dem Neubaugebiet „Brachwiese III“ und dem Gewerbegebiet „Okatreute“ angelegt. Das Becken ist dabei als flache, naturnahe Wiesenmulde so auszubilden, dass keine Sicherungs- bzw. Einfriedungsmaßnahmen erforderlich werden. Das Wasser wird gedrosselt über einen Ablaufschacht mit Notüberlauf in den bestehenden Vorfluter (Graben entlang der Plangebietsgrenze) abgeleitet.

2.2.3 Öffentliche Grünflächen sowie Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Großzügige öffentliche Grünflächen sind in den Randbereichen des Wohngebietes vorgesehen. Sie dienen der landschaftsgerechten Eingrünung des Ortsrandes, der Abschirmung der Intensivobstplantage, der Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie zur Naherholung. Entlang der Trutzenweiler Straße im Westen erfolgen Strauch- und Baumpflanzungen welche die landschaftliche Eingrünung sicherstellen. Die bestehende nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützte Haselhecke im Süden wird durch Strauchpflanzungen ergänzt und verbreitert. Ein vorgelagerter Saumstreifen mit anschließendem Fußweg bildet den Übergang zur landwirtschaftlichen Nutzung. Neben der Aufwertung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bildet der Grünstreifen das Grundgerüst für zukünftige Erweiterung der Wohnbauflächen (wirksame Abschirmung der Intensivobstplantage sowie Baustein der Freiraumkonzeption des Rahmenplanes). Die parkartig zu gestaltende rahmende öffentliche Grünfläche entlang der südöstlichen Baugebietsgrenze soll neben der Schaffung von Naherholungsqualitäten und der Ortsrandeingrünung das Wohngebiet mit der freien Landschaft, den zukünftigen Wohngebieten sowie dem Ortskern verbinden. In dieser öffentlichen Grünfläche werden extensive Wiesen- und Saumflächen mit Baum- und Strauchgruppen entwickelt und es verlaufen Fußwege. Durch eingelagerte „Spielinseln“ entstehen bespielbare Landschaftselemente für Kinder unterschiedlichen Alters. Der bestehende Kinderspielplatz wird saniert und stellt eine Verbindung zwischen dem bestehenden und dem neuen Wohngebiet dar. Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen dienen der Durchgrünung des Plangebietes.

2.3 Rahmenplan

Parallel zum Bebauungsplan-Verfahren wurde für die zukünftige Entwicklung von Wohnbebauung in der Ortschaft Schmalegg ein Gesamtentwicklungskonzept in Form eines städtebaulichen Rahmenplanes entwickelt. In Zusammenarbeit mit Fachplanern wurde ein städtebaulich qualitätsvolles Grundgerüst für die zukünftige „Brachwiese“ erarbeitet. Die öffentlichen Freiflächen sind gut vernetzt und verbinden das bestehende und die neuen Baugebiete. Die verkehrliche Erschließung wurde weitestgehend optimiert. Mit den meist hufeisenförmigen Erschließungssystemen werden leistungsfähige, für das einzelne Quartier sehr verträgliche Lösungen, angeboten.

Abbildung 3: Städtebaulicher Rahmenplan, Stand März 2015 (Stadtplanung Nocke), (unmaßstäblich, Plangebiet: rot umrandet)

3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen

3.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Schmalegg, als Teilort der Stadt Ravensburg, liegt laut LEP (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002) im Verdichtungsraum Ravensburg der Region Bodensee-Oberschwaben. Aufgrund der „stark überdurchschnittlichen Siedlungsverdichtung und intensiven inneren Verflechtung“ (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002, S. 15) in diesen Räumen, soll der Verbrauch von Freiflächen für Siedlungszwecke auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt werden. Gemeinsam mit Friedrichshafen und Weingarten ist Ravensburg ist als Oberzentrum dargestellt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Brachwiese III“ sind keine raumordnerischen Beeinträchtigungen der Kernstadt Ravensburg und der umliegenden Gemeinden zu erwarten.

3.2 Raum und Fachplanungen

Regionalplan

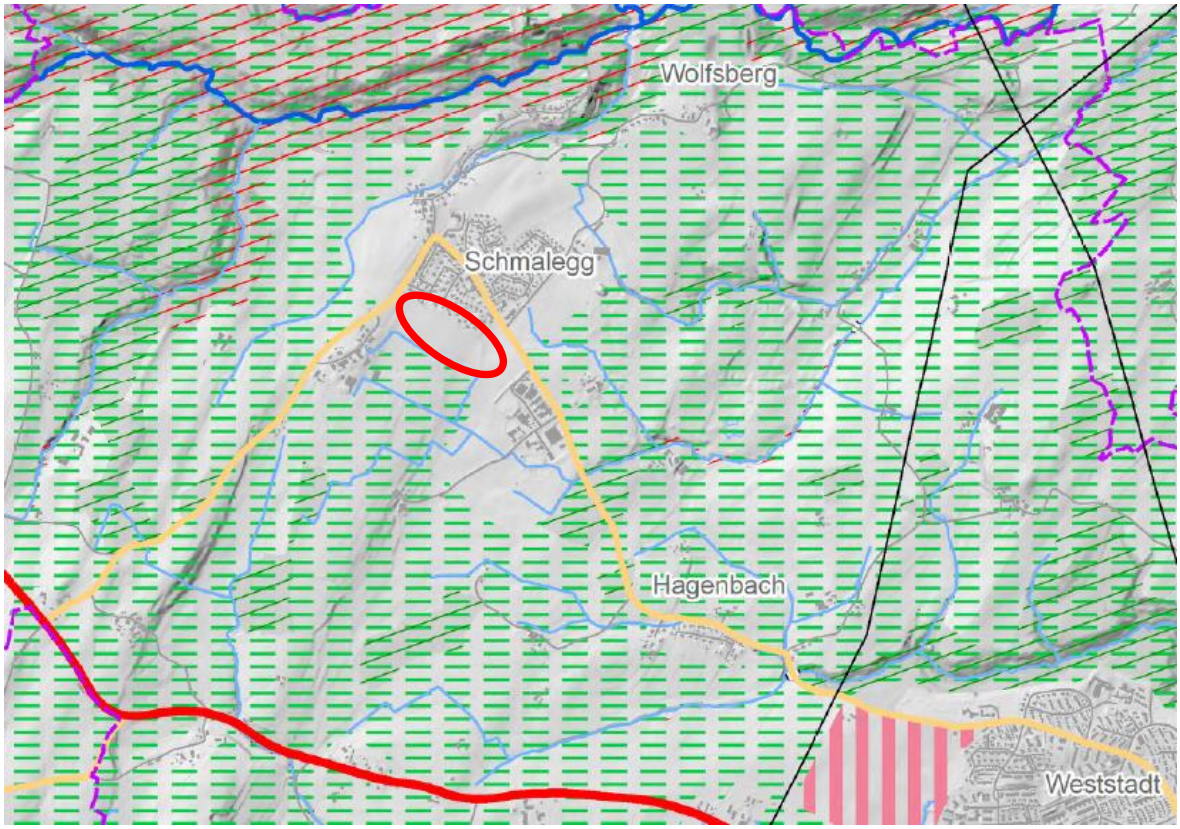


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben 2021), Raumnutzungskarte (unmaßstäblich, Plangebiet: roter Kreis)

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2021) ist die Ortschaft Schmalegg als außerhalb regionaler Freiraumstrukturen befindlich dargestellt. Unmittelbar südlich der Planung grenzt ein regionaler Grünzug an.

Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Ravensburg als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan Ravensburg ist seit dem 01.04.1995 rechtswirksam, die 65. Teiländerung „Burachhöhe Schulen“ wurde in der Sitzung am 29.06.2023 beschlossen. Die FNP-Änderung für die ursprüngliche Aufstellung den Bebauungsplan „Brachwiese III“ erfolgte in der 50. Teiländerung am 06.02.2016. Das Plangebiet ist mehrheitlich als Wohnbaufläche ausgewiesen und wird von ausgewiesenen Grünflächen begrenzt. Die Flächen westlich der geplanten Wohnbaufläche sind als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen.

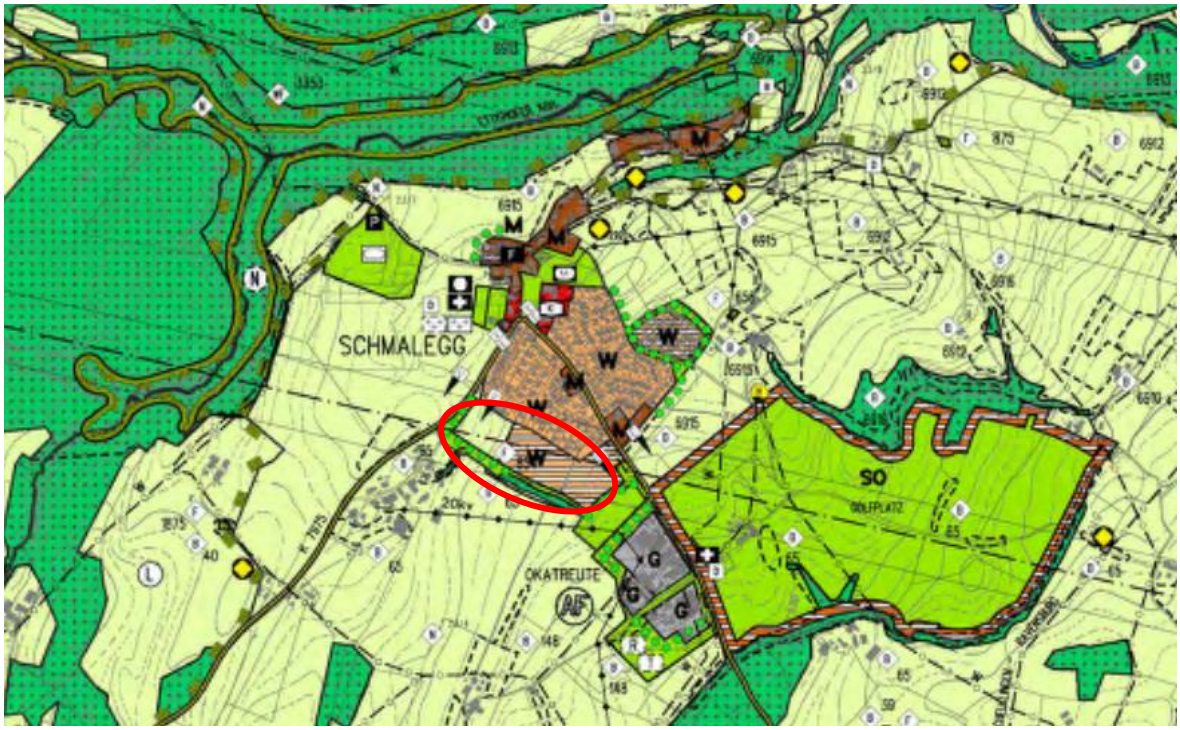


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, (unmaßstäblich, Plangebiet: roter Kreis)

3.3 Rechtskräftige Bebauungspläne

Das Gebiet grenzt unmittelbar an das Wohngebiet „Brachwiese II“ und „Okatreute/Schmalegg“ an. Nördlich befindet sich das Wohngebiet „Ortsmitte Schmalegg III“. Der Bebauungsplan „Brachwiese II“ Schmalegg (Minnesängerstraße, Ritter-Heinrich-Straße) Nr. S4, ist seit dem 14.03.1978 rechtsverbindlich. Der Bebauungsplan „Okatreute/Schmalegg“ Nr. S7, ist seit dem 11.08.1984 rechtsverbindlich. Beide rechtsgültigen Bebauungspläne sind in Teilbereichen zu ändern.

3.4 Schutz- und Vorranggebiete

Natura-2000 Gebiete

Durch das Wohngebiet sind keine europaweit geschützten Natura-2000 Gebiete (FFH-/Vogelschutzgebiete) direkt betroffen. Rund 700 m westlich und nördlich der Wohnbebauung liegt das FFH-Gebiet Nr. 8323341 „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“ (siehe Kapitel 7.2.1 Pflanzen und Biologische Vielfalt).

Naturschutzgebiet

Das Naturschutzgebiet Nr. 4.279 „Schmalegger und Rinkenburger Tobel“ mit einer Gesamtfläche von 229,13 ha liegt ebenfalls ca. 700 m nordwestlich der Wohnbebauung. Das Naturschutzgebiet wird von dem oben beschriebenen FFH-Gebiet überlagert. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten (siehe Kapitel 7.2.1 Pflanzen und Biologische Vielfalt).

Landschaftsschutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet Nr. **4.36.009** „Schmalegger und Rinkenburger Tobel“ mit einer Gesamtgröße von 115,3 ha beginnt ca. 650 m nördlich bzw. nordwestlich des Plangebietes. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Wasserschutzgebiet

Es sind keine Wasserschutzgebiete betroffen.

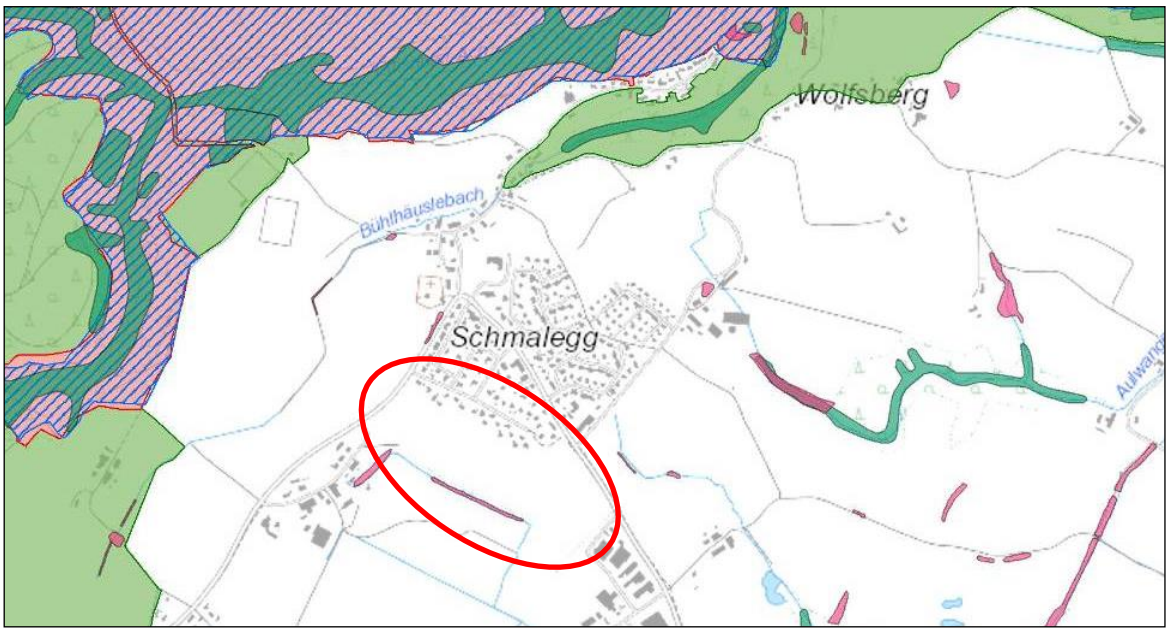


Abbildung 6: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des Planungsbereichs (rot); (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, 06.06.2014)

Gesetzlich geschützte Biotope

Südlich liegt das nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG BW geschützte Biotop Nr. 182234364448 „Haselhecke südlich Schmalegg“ teilweise innerhalb des Planungsbereichs. Im Südwesten grenzt das geschützte Biotop Nr. 181234364439 „Hecke bei Trutzenweiler“ an. Durch die Entwicklung einer bandartig öffentlichen Grünfläche in Kombination mit einer Ortsrandeingrünung entlang der südlichen Gebietsgrenze werden die Biotope gesichert und ergänzt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind deshalb nicht zu erwarten. Waldbiotope sind nicht betroffen.

Zielartenkonzept

Der westlich, teilweise innerhalb des Plangebietes liegende Bereich bei Trutzenweiler ist im Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg dem Lebensraum „Streuobstwiese Priorität II“ zugewiesen. Der ehemalige Streuobstbestand ist bis auf einen verbliebenen Kirschbaum randlich des Plangebietes sowie drei Kirschbäumen außerhalb des Plangebietes nicht mehr anzutreffen. Durch den Erhalt des verbliebenen Kirschbaumes und die Pflanzung von drei weiteren hochstämmigen Obstbäumen wird der verbliebene Streuobstbestand gesichert und ergänzt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind deshalb nicht zu erwarten.

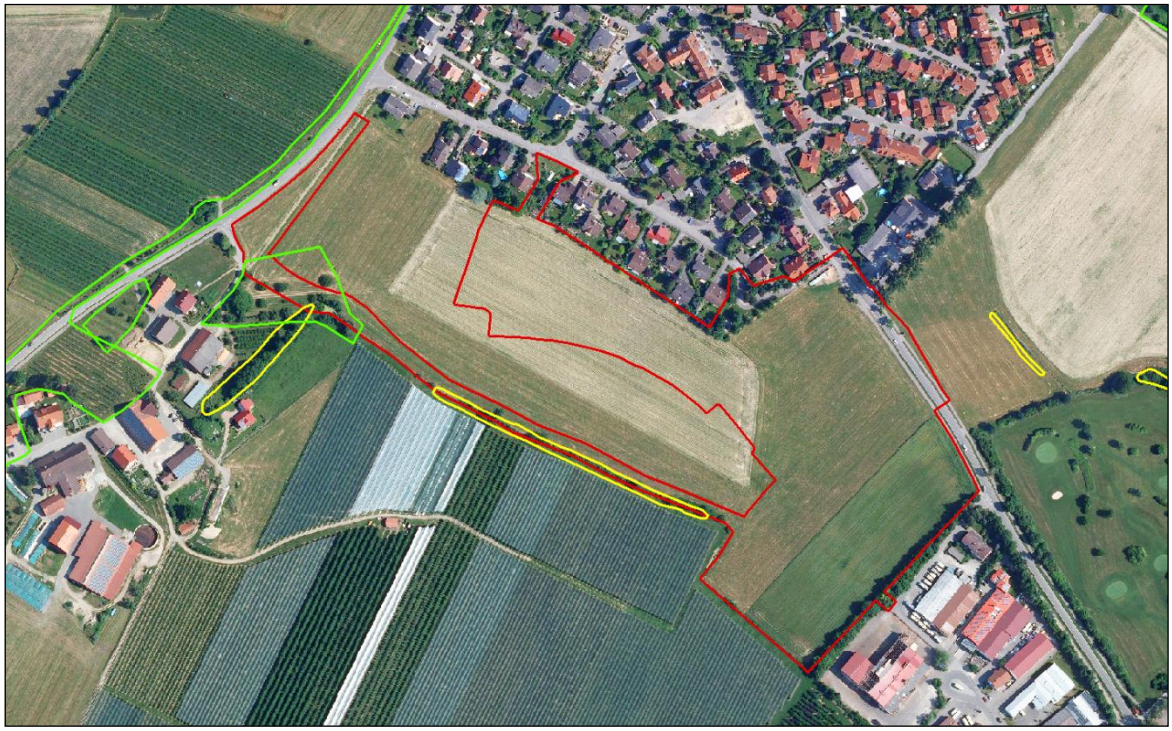


Abbildung 7: Geschützte Biotope und Flächen des Zielartenkonzeptes (Plangebiet: rot umrandet, Biotope: gelb umrandet, Zielartenkonzept: grün umrandet), (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, Landratsamt Ravensburg 06.06.2014)

Landesweiter Biotopverbund

Der östliche Geltungsbereich wird von einem 1.000 m – Suchraum des Biotopverbund mittlerer Standorte gequert. Dieser Raum wird im bebauungsplan als extensive Grünfläche mit Baum- und heckenpflanzungen festgesetzt und entspricht somit den Zielen des Biotopverbundes. Weitere Flächen des Fachplan Biotopverbund sind nicht betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Biotopverbunds ist nicht gegeben.

Abbildung 8: Flächen des Fachplans Biotopverbund im Umfeld der Planung (Geltungsbereich „Brachwiese III“: schwarze Linie), (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, Landratsamt Ravensburg 30.10.2023)

4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Auf Ebene des Flächennutzungsplans wurden Standortalternativen für Wohngebiete geprüft. Standortalternativen in der erforderlichen Größenordnung stehen in Ravensburg kurz- und mittelfristig nicht zur Verfügung. Aufgrund der angrenzenden Lage an das bestehende Wohngebiet und durch die zum Teil bestehende Bebauung im Umfeld stellt der Standort generell ein geeignetes Gebiet zur Schaffung von neuem Wohnraum dar. Richtung Norden wurde bereits das Gebiet „Ortsmitte III“ verwirklicht. Damit ergeben sich in Verbindung mit eine „Brachwiese III“ Synergiewirkung mit Schwerpunkt bzw. Deckung an Wohnungsbedarf am Standort Schmalegg. Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen können nach Süden erweitert werden. Die Anbindung an die Hauptverkehrsstraße K 7975 sowie das bestehende Wohngebiet kann mit geringem Aufwand realisiert werden. Aufgrund der derzeitigen hohen Nachfrage nach Wohnraum, der Nähe zu Ravensburg und der guten Anbindung beabsichtigt die Stadt Ravensburg mit der Aufstellung des Bebauungsplans hochwertige Wohnbauflächen zur Deckung der lokalen Nachfrage zu schaffen.

4.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Der Ortschaftsrat Schmalegg und die Bürgerschaft vor Ort hatten im Zuge mehrere Veranstaltungen die Möglichkeit, sich in die Entwicklung des neuen Baugebietes einzubringen. Der Bebauungsplan orientiert sich stark an der angrenzenden Wohnbebauung und nimmt den ländlichen Charakter des Ortes auf. Aufgrund der Staub- und Lärmemissionen aus den angrenzenden Intensivobstflächen, der Lärmemissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet sowie durch Geruchsemissionen eines 300 m entfernten Milchviehbetriebes in Trutzenweiler wurde die Wohnbaufläche im Laufe des Verfahrens weiter nach Südosten verschoben. Dies ermöglicht eine landschaftlich verträgliche Erweiterung unter Vorhaltung von Pufferflächen zu den bestehenden Emissionsstätten. Über eine sich auffächernde Grünfläche und die Erweiterung des bestehenden Spielplatzes wird das bestehende Wohngebiet mit dem neuen verknüpft. Die anschließende rahmende Grünfläche lässt aufgrund der Größe, der Zonierung sowie der Zuordnung der Freiflächen zur bestehenden und geplanten Wohnbebauung eine städtebaulich qualitätsvolle Freiraumentwicklung und Einbindung in die freie Landschaft erwarten.

5. Beschreibung der Prüfmethoden

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Durch die Ausdehnung des Bebauungsplangebietes sind nahezu alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen und somit untersuchungsrelevant. Der Untersuchungsraum geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Wasser, Klima/Luft und Landschaft über die Grenzen des Plangebietes hinaus. Für die Schutzgüter Pflanzen, Boden, Kultur- und Sachgüter ist das Plangebiet als Untersuchungsraum ausreichend. Der jeweilige Wirkraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite der Folgen durch die Ausweisung des Wohnbaugebietes, der bestehenden Vorbelastungen und der hieraus resultierenden räumlichen Trennwirkung.

5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und dargestellt. Die Belange Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung), Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Klima/Luft, Wasser, Boden, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben.

Auf Basis der schutzgutbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen erarbeitet. Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz nach dem Modell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) bearbeitet.

Die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden beachtet. Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung hilft der Öffentlichkeit, die wesentlichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Tabelle 2: Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Erholung, Gesundheit)	
Ortsbegehung (März + Juli 2013) Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan 2000 Verkehrsuntersuchung (MODUS CONSULT, 2023) Geruchsprognose (iMA, 2022) Schalltechnische Untersuchung (Dr.-Ing. Frank Dröscher, 2023)	• Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen • Ermittlung der Vorbelastungen und zusätzlichen Belastung durch Verkehr, Geruch und Lärm
Pflanzen (Biotope) und Tiere, Biologische Vielfalt	
Naturschutzfachliche Bewertung, Relevanzbegehung (Wilfried Löderbusch, Mai 2012)	• Ermittlung der Biotoptypen und Beurteilung des Eingriffs nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013)

Pflanzen (Biotope) und Tiere, Biologische Vielfalt	
Biotopkartierung, Relevanzbegehung (365°, März + Juli 2013) Online-Daten- und Kartendienst der LUBW (2023) Zielartenkonzept (Landratsamt Ravensburg) Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Ermittlung der aktuellen Bedeutung und Empfindlichkeit der Pflanzen, Tiere und Biotoptypen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang • Beurteilung der biologischen Vielfalt und Schutzwürdigkeit • Einschätzung des Entwicklungspotenzials der umgebenden Biotopstrukturen • Ermittlung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Boden/ Fläche	
Geologische Karte BW 8123, 8223 (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg) Geotechnisches Gutachten (fm geotechnik, 2014) Bodenfunktionsbewertung nach Heft 23 LUBW (2010) Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Informationen der umliegenden Untergrund- und Bodenverhältnisse • Beurteilung der Bodenfunktionen nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013)
Oberflächengewässer, Grundwasser	
Geotechnisches Gutachten (fm geotechnik, 2014) Biotoptypenkartierung (Mai 2012, März + Juli 2013, s.o.) Online-Daten- und Kartendienst (LUBW 2023) Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers • Beurteilung des morphologischen Gewässerzustandes und Einschätzung des Entwicklungspotenzials
Klima/Luft	
Geruchsprognose (iMA, 2022) Klimaauswirkungen (iMA, 2023) Online-Daten -und Kartendienst (LUBW 2023) Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tieren
Landschaft	
Ortsbegehung (März + Juli 2013) TK 1:25.00, Digitales Luftbild Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Darstellung der prägenden Strukturen und der Vorbelastung des Plangebietes sowie seiner Umgebung • Beurteilung des Eingriffs in das Landschaftsbild nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) • Entwicklung einer angemessenen landschaftlichen Einbindung des Gebietes
Kulturelle Güter und Sachgüter	
Ortsbegehung (März + Juli 2013) Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan	• Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter sowie Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit

5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen und Beschaffung der Datengrundlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

6.1 Wirkung des Vorhabens

Die im Bebauungsplan erfolgten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft.

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend),
- anlagebedingte Wirkungen durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft),
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch die Nutzung der Gebäude entstehen (meist dauerhaft).

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungsschwerpunkte auf die jeweiligen Umweltbelange zusammenfassend dargestellt.

6.1.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Herstellung der Wohngebäude und der Erschließungsstraßen. Während der Bauphase ist baubedingt mit erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen zu rechnen, was zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen für die Anwohner entlang der Minnesängerstraße und der Ritter-Heinrich-Straße sowie für Tiere mit sich bringt. Die Auswirkungen sind jedoch nicht dauerhaft. Wesentliche baubedingte Auswirkungen sind durch den Abtransport und die Lagerung des überschüssigen Bodenaushubs zu erwarten. Durch die Baustelleneinrichtung und das Lagern von Baumaterial besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen von Böden, insbesondere von Bodenverdichtung durch Baumaschinen. Das Ausmaß der Umweltauswirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab.

Baubedingte Wirkungen lassen sich durch einen umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z. B. DIN 19731, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung, DIN 18920 zum Schutz von Vegetationsbeständen), einem sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen, einer regelmäßigen Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt minimieren. Der Verdichtung von Böden durch Baumaschinen und Lkw´s kann durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen begegnet werden. Es besteht ein natürlicher Schutz für das Grundwasser durch die hohe Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens. Die vorhandenen Einzelbäume und die Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsgrenze sind vor Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit zu schützen. Durch die großflächige Bebauung sind Bodenmodellierungen in größerem Umfang zu erwarten. Vorgesehen ist ein Erdmassenausgleich im Gelände. Falls dies nicht möglich ist, sollten die Transportwege so kurz als möglich gestaltet werden.

6.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen des Projektes entstehen in der Neuversiegelung und der Errichtung von Wohngebäuden und Nebenanlagen. Die anrechenbare Neuversiegelung beträgt ca. 2,1 ha. Durch die Überbauung und Versiegelung gehen Böden von insgesamt mittlerer bis hoher Bedeutung sowie Lebensräume für Tiere und Pflanzen von geringer Bedeutung verloren. In den vollversiegelten Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Der Boden entfällt damit auch als Standort für die Flora und als Standort für Kulturpflanzen. Die Überbauung der Flächen stellt einen Verlust von Lebensräumen für Fauna und Flora dar, welche aufgrund der derzeit intensiven Nutzung jedoch von geringer Qualität sind. Die großflächige Versiegelung führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, dem Verlust von Kaltluftproduktionsflächen und einer Änderung des Lokalklimas durch Reduktion der lokalen Leitbahn sowie durch stärkeres Aufheizen. Für die Anwohner nördlich der zukünftigen Bebauung wird der Blick in die freie Landschaft zukünftig nicht mehr erlebbar sein.

Die Wirkungen durch den Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere werden durch den Erhalt von Gehölzstrukturen sowie die Anlage großzügiger Grünflächen und Grünverbindungen wirkungsvoll minimiert werden. Die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, die Reduktion des Kaltluftabflusses und erhöhte Aufheizung/Wärmereflexion werden durch den Erhalt und Entwicklung von Grünflächen und Grünverbindungen, die zentrale Retention von Niederschlagwasser in Verbindung mit Dachbegrünung und wassergebundener Wegeflächen auf ein geringes Maß reduziert. Verstärkt wird dieser positive Effekt durch die umfangreichen Gehölzpflanzungen. Durch das geplante Vorhaben entstehen neue Wegeverbindungen im Plangebiet, großzügige öffentliche Grünflachen sowie die Anbindung und Vergrößerung des Spielplatzes. Dies führt zu einer Verbesserung der Wohn-, Erholungs- und Freizeitqualität. Die Wirkungsintensität der anlagebedingten Wirkfaktoren auf das Schutzgut Landschaft sind aufgrund der umfangreichen Ein- und Durchgrünung sowie der städtebaulich harmonischen Erweiterung von geringer Intensität.

6.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen durch die Nutzung des Wohngebiets sind überwiegend gering. Schadstoffemissionen sind bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen minimierbar. Aufgrund der Vorbelastung durch bereits vorhandene Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe des Plangebietes sind die vorhabenbezogenen Auswirkungen gering. Die Wirkungen durch Verkehr (Lärm und Schadstoffe) auf die Anlieger werden durch die Anbindung sowohl von Norden als auch von Osten minimiert. Insgesamt wird die Wirkungsintensität als gering bis mittel eingestuft. Zur Beurteilung der Verkehrssituation wurde ein aktualisiertes Verkehrsgutachten erstellt (Modus Consult 2023). Lichtemissionen und Lichtreflektionen können zu Beeinträchtigungen der Tierwelt führen. Auch das Wohnumfeld der angrenzenden Wohngebiete wird durch die zusätzliche nächtliche Beleuchtung verändert. Die Wirkungen werden als mittel - gering bewertet und lassen sich durch geeignete Maßnahmen wirkungsvoll minimieren. Der Graben ist direkt durch Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Retentionsbecken betroffen.

7. Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den Gebäuden, der Versiegelung und dem Verkehr langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden nachfolgend beschrieben. Die Auswirkungen der Planung werden auf Grundlage der unter Kapitel 6 beschriebenen Wirkfaktoren beurteilt.

7.1 Menschen

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Wohnfunktion, Wohnumfeld-/Erholungsfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden.

Im Norden grenzt der Planungsbereich an das bestehende Wohngebiet „Brachwiese II“, im Westen an die landwirtschaftlichen Betriebe in Trutzenweiler und im Südosten an das Gewerbegebiet „Okatreute“. Die Kreisstraße K 7975 verläuft im Westen (Trutzenweiler Straße) und Osten (Schenkenstraße) entlang der Plangebietsgrenze. Südlich schließen großflächige Intensivobstplantagen an das Plangebiet an. Landschaftsprägende Strukturelemente stellen die Gehölzstrukturen entlang der südlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze dar. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die überplanten Flächen sind von den umliegenden Wohnstandorten und den Straßen gut einsehbar. Die Hausgärten der Wohnhäuser dienen der Naherholung. Eine Durchwegung und damit Freizeit- und Erholungsnutzung ist nicht möglich.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aspekte Gesundheit, Wohlbefinden und Wohnumfeld

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der Straßennähe und der fehlenden Zuwegung hat das Gebiet eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung und als Wohnumfeld. Die privaten Hausgärten haben hingegen eine hohe Bedeutung als Wohnumfeld. Der nordöstlich angrenzende Spielplatz des Wohngebietes „Brachwiese II“ ist von hoher Bedeutung für die lokale Naherholung und Freizeitnutzung innerhalb des Wohngebietes. Es besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung.

Vorbelastungen

Es ist davon auszugehen, dass die angrenzende Wohnnutzung durch Emissionen (Lärm- und Schadstoff) aus der Landwirtschaft vorbelastet ist. Erhebliche Vorbelastungen hinsichtlich der potentiellen Wohnqualität des Planungsbereichs treten in Form von Staub- und Lärmemissionen aus den angrenzenden Intensivobstflächen, der Lärmemissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet sowie durch Geruchsemissionen eines 300 m entfernten Milchviehbetriebes in Trutzenweiler auf.

Aufgrund der in Trutzenweiler intensiv betriebenen Landwirtschaft mit Viehhaltung und Obstsonderkulturen, in etwa 300 m Entfernung vom Rand des geplanten Baugebietes, wurde 2013 ein Gutachten über Geruchsimmissionen im Bereich des geplanten Wohngebietes in Auftrag gegeben, welches im Dezember 2022 überarbeitet wurde. Das Büro iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG,

Freiburg hat dieses Geruchsgutachten erstellt. Im Dezember 2022 wurde das Gutachten entsprechend der Einführung der neuen TA Luft und der damit verbundenen geänderten Beurteilungsgrundlagen neu bewertet. Der für Wohngebiete geltende Immissionswert von max. 10 % wird im gesamten Bebauungsplangebiet eingehalten.

Negative Auswirkungen auf die Gesundheit durch Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und deren mögliche Abdrift auf den angrenzenden Intensivobstflächen sind durch die Einhaltung von Abstandsflächen nicht zu erwarten. In Bezug auf das „Tettnanger Abstandsurteil" (VGH Mannheim, Urteil vom 20.05.1999) ist zwischen Hauswand und Kulturfläche ein Abstand von mindestens 20 m einzuhalten. Der Mindestabstand zwischen geplantem Baufenster und Kulturfläche beträgt an der engsten Stelle ca. 70 m. Im Hinblick auf eine zukünftige Erweiterung der Wohnbebauung Richtung Süden wurde die Einhaltung des Mindestabstandes vorbereitend, durch die Entwicklung der öffentlichen Grünfläche berücksichtigt. Auf Grundlage des Rahmenplanes beträgt der Mindestabstand an den nordwestlichen und südöstlichen Engstellen zwischen 20 und 25 m. In den restlichen Bereichen beträgt der Abstand deutlich mehr als 20 m.

Zur Neubewertung der Auswirkungen von Lärmemissionen durch die angrenzende Intensivobstplantage wurde eine Überarbeitung des bisherigen Lärmschutzgutachten von 2020 in Auftrag gegeben. Das Ingenieurbüro für technischen Umweltschutz Dr. -Ing. Frank Dröscher (2023) hat vor Ort Schallpegelmessungen durchgeführt und ausgewertet (es wird auf das Gutachten verwiesen).

Im Ergebnis sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schalleinwirkungen aus der Bewirtschaftung der südwestlich des Plangebiets bestehenden Intensivobstplantage zu erwarten. Der Obstbaubetrieb wird durch die Entwicklung des Wohngebietes „Brachwiese III – Neuaufstellung" aus schalltechnischer Sicht nicht beeinträchtigt und die Planung kann daher aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. Auch im Falle seltener Ereignisse, bei denen die Ausbringung von Pflanzenschutzmittel im Nachtzeitraum erfolgt, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse an den maßgeblich betroffenen Baugrenzen im Plangebiet nicht überschritten. Die gewerblichen Schallimmissionen des Gewerbegebiet „Okatreute – Erweiterung prognostizieren ebenfalls keine Überschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte.

Hinsichtlich der Betrachtung der Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr im Plangebiet wurde jedoch eine **Überschreitung der Immissionsgrenzwerte** (tags- und nachtsüber) festgestellt. Dementsprechend ergibt sich die Notwendigkeit **von Schallschutzmaßnahmen .**

Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen können die Anforderungen an Allgemeine Wohngebiete eingehalten und erhebliche Beeinträchtigungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Anwohner ausgeschlossen werden.

Auswirkungen des Vorhabens

Zukünftig ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen in den angrenzenden Wohnquartieren zu rechnen. Zur Beurteilung der Auswirkungen wurde eine aktualisierte Verkehrsuntersuchung (Mai 2023) in Auftrag gegeben. Das Büro Modus Consult, Ulm hat drei Erschließungsvarianten bewertet und beurteilt. Berücksichtigt wurden dabei die Neubaugebiete „Ortsmitte III", „Okatreute" und „Brachwiesen III – Neuaufstellung" im Ortsteil Schmalegg. Es ist mit einem Neuverkehrsaufkommen von 2.190 Kfz und 50 SV/24 Std. (1.095 Kfz-Fahrten und 25 SV-Fahrten je Richtung) an einem Normalwerktag zu rechnen. Damit liegt die zu erwartende Verkehrsbelastung deutlich unter den

zumutbaren Belastungswerten verkehrsberuhigter Straßen in Wohngebieten. Neuverkehre können leistungsfähig und mit sehr guter Verkehrsqualität über das bestehende Sammelstraßennetz abgewickelt und Schleichverkehre nahezu vermieden werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Durch die geplante Bebauung des Planungsbereichs ist hauptsächlich in der Bauphase mit temporären Beeinträchtigungen für die Anwohner des Wohngebietes zu rechnen. Der bestehende Blickbezug der ersten Wohnreihe Richtung Süden in die freie Landschaft wird durch die Bebauung beeinträchtigt. Durch die geplante Entwicklung einer parkartig zu gestaltenden und rahmenden öffentlichen Grünfläche im Umfeld des Wohngebietes mit Anschluss des bestehenden Wohngebietes wird die Freizeit- und Erholungsfunktion der Anwohner verbessert. Der vorhandene Spielplatz soll vergrößert werden und mit einem Fußweg an die äußeren Grünflächen angebunden werden. Insgesamt wird die Fußwegebeziehung im bestehenden und geplanten Wohngebiet, zur freien Landschaft und dem Ortskern verbessert.

Minimierung

Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch die Errichtung von Gebäuden am Siedlungsrand können durch eine Durchgrünung des Wohngebietes und Anbindung an die parkartig zu gestaltende und rahmende öffentlichen Grünfläche wirkungsvoll minimiert werden. Durch das geplante Bauvorhaben entstehen neue Wegeverbindungen im Plangebiet, großzügige öffentliche Grünflachen sowie die Anbindung und Sanierung des Spielplatzes. Dies führt zu einer Verbesserung der Wohn-, Erholungs- und Freizeitqualität. Durch die Ergänzung (Verdichtung, Verbreiterung) des bestehenden Gehölzsaum (teilweise als Biotop nach § 30 BNatSchG geschützt) im Süden durch Strauch- und Gehölzanpflanzungen können die negativen Einflüsse aus der Intensivobstbewirtschaftung effektiver abgeschirmt werden.

7.2 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

7.2.1 Pflanzen und Biologische Vielfalt

Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt naturräumlich gesehen in der Einheit 03 Voralpines Hügel- und Moorland, im Bereich der Grenze der Untereinheiten 031 Bodenseebecken und 032 Oberschwäbisches Hügelland.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation würde sich langfristig einstellen, wenn der Einfluss des Menschen aufhörte. Die im Plangebiet vorherrschende Waldgesellschaft wäre ein „Waldmeister-Tannen-Buchenwald“ (LUBW 2023), örtlich ist die Entstehung eines Bergahorn-Eschenfeuchtwalds oder eines Eschen-Erlen-Sumpfwalds möglich.

Charakteristische Baumarten sind:

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Spitzahorn (*Acer platanoides),* Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Esche (Fraxinus excelsior), Bergulme (*Ulmus glabra*) sowie regional Weiß-Tanne (*Abies alba*).

Diese Arten sind bei der Eingrünung des Plangebietes bevorzugt zu verwenden. Auf autochthones Pflanzmaterial ist dabei zu achten.

Aktueller Zustand / Reale Vegetation (siehe Bestandsplan)

Bestandsaufnahmen des Untersuchungsraumes erfolgten im Mai 2012 (Diplom-Biologe Wilfried Löderbusch, siehe Anhang) sowie im März und Juli 2013. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen werden etwa zur Hälfte ackerbaulich (Mais, Getreide), die andere Hälfte intensiv, als mehrschüriges Grünland bewirtschaftet. Das Grünland wird hauptsächlich von Grasarten dominiert, Kräuter sind nur in sehr geringer Dichte vertreten und beschränken sich auf typische Nährstoffzeiger stark gedüngter Wiesen. In Teilbereichen erreichen eingesäte Grasarten wie z. B. Welsches Weidelgras sehr hohe Deckungsgrade. Die Ackerflächen weisen keine nennenswerte Segetalflora auf.

Am Nordwestrand existieren mit noch vier älteren Kirschbäumen Reste eines Streuobstbestandes. Südlich daran anschließend befindet sich ein Feuerlöschteich, welcher von einzelnen Birken, Haselsträuchern und von Jungaufwüchsen der Esche umrahmt wird. Aufgrund starker Wasserstandsschwankungen und Beschattung ist nur eine sehr schmale und lückig ausgeprägte Hochstaudenflur ausgebildet.

Als Auslauf des Feuerlöschteiches kommend verläuft ein zunächst ca. 250 m lang verdolter, dann offen geführter schmaler, periodisch wasserführender Graben auf der südlichen Grenze des Plangebietes. Der verdolte und offene Graben wird von einer sehr schmalen und lückenhaft ausgebildeten Haselhecke (teilweise als Biotop nach § 30 BNatSchG/§33 NatSchG geschützt) aus Hasel (dominant), Hartriegel und vereinzelt Holunder sowie Heckenrose gesäumt. Die Haselhecke ist von einzelnen Eschen, Kirschen und Eichen überstanden. In der Krautschicht dominiert die Brennnessel und die Kratzbeere (Rubus caesius). Nach dem steilen Richtungswechsel Richtung Süden wird der Graben von einer schmalen und lückig ausgebildeten nitrophytischen Hochstaudenflur begleitet. Als standorttypische Pflanzen sind hier die vereinzelten Vorkommen des Mädesüß und Weidenröschen erwähnenswert.

Am südöstlichen Ende des Geltungsbereichs stockt eine dichte Baumhecke, die das angrenzende Gewerbegebiet einfasst.

Naturschutzfachlich relevante Tier- und Pflanzenarten konnten nicht festgestellt werden. Da sich die derzeitige Nutzung und die Biotoptypen und Habitatstrukturen nicht verändert haben, ist dieser Befund auch für die Situation 2023 weiterhin relevant.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die naturschutzfachliche Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Tier- und Pflanzenarten ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung als gering einzustufen. Die Gehölzbestände innerhalb und im unmittelbar angrenzenden Umfeld des Plangebietes sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufgrund der angrenzenden intensiven Nutzung von naturschutzfachlich mittlerer Bedeutung. Sie haben jedoch ein hohes Entwicklungspotenzial bezüglich Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt. Der verrohrte Grabenabschnitt besitzt keine naturschutzfachliche Wertigkeit. Im Bereich der begleitenden Heckenstruktur weist der Graben eine naturnahe Ausprägung und damit eine hohe Wertigkeit auf. Der weitere Grabenverlauf ist aufgrund seines einheitlichen

gewässeruntypischen Ausbaues von mittlerer Bedeutung. Insgesamt besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit des Plangebietes gegenüber Bebauung und Versiegelung hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Biologische Vielfalt.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Intensivobstplantage) dar. Durch Pestizid- und Düngemitteleinsatz sowie der wendenden Bodenbearbeitung werden die natürlichen Wuchsbedingungen gestört, durch Pestizideinsatz Lebewesen gezielt oder temporär gestört. Die intensive Düngung führt zur nachhaltigen Veränderung der Wachstumsbedingungen. Weitere Vorbelastungen sind durch Licht-, Lärm- und Schadstoffemmissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet, der Intensivobstplantage sowie der im Westen und Osten angrenzenden Kreisstraße (K 7975) vorhanden.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen relativ artenarme, intensiv bewirtschaftete Pflanzenstandorte verloren. Die Flächen entfallen jedoch dauerhaft als potentieller Standort für Vegetation, die Überbauung ist als Lebensraumverlust zu werten. Der Verlust von Einzelgehölzen wird als nicht erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen gewertet.

Durch die Anlage von Hausgärten, der strukturreichen und großflächigen öffentlichen Grünfläche im Anschluss an das Wohngebiet, die umfangreichen Baum- und Strauchpflanzungen und Entwicklung von Extensivgrünland im Südosten des Geltungsbereichs wird das Plangebiet deutlich aufgewertet. Werden diese Maßnahmen umgesetzt, so erhöht sich die Lebensraum- und Habitatqualität im Plangebiet.

Auswirkungen auf das FFH- und Naturschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“, Nr. 8323341 liegt rund 700 m westlich und nördlich des Plangebietes. Die vorhandenen Lebensraumtypen oder charakteristische Lebensräume von Arten des FFH-Gebietes lassen sich wie folgt kurz beschreiben; Zusammenhängendes Fließgewässersystem mit Gräben, naturnahe sowie ausgebaute Bachen- und Flussabschnitte, zwei Waldgebiete mit Buchenwald, Hangmischwald und ehemaligem Hartholzauwald sowie Stillgewässer und Niedermoorkomplexe. Das Tobelsystem ist mit seinen naturnahen Schlucht- und Hangmischwäldern, Kalktuffquellen sowie einem Netz naturnaher Fließgewässer und deren begleitender Eschen-Erlenwäldern von europäischer Bedeutung.

Im Geltungsbereich kommen keine entsprechenden Lebensraumtypen und deren zu erwartende charakteristischen Arten vor. Das Plangebiet ist durch bereits bebaute Flächen (Siedlungskörper von Schmalegg und Trutzenweiler) und der topographischen Lage vom nördlich liegenden geschützten Teilbereich abgeschirmt. Aufgrund der abschüssigen Lage Richtung Südosten sowie der Lage außerhalb der Hauptwindrichtungen sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes über den Wasser- und Luftpfad zu erwarten. Da das Plangebiet relativ klein, ca. 700 m entfernt und eine bestehende Vorbelastung durch die vorhandene Wohnbebauung vorhanden ist, sind keine negativen Auswirkungen durch akustische Störungen zu erwarten. Optische Störungen sind aufgrund der Lockwirkung von PV-Anlagen und der nächtlichen Beleuchtung auf Wasserinsekten nicht gänzlich auszuschließen aber aufgrund der Lage unwahrscheinlich. Durch geeignete Festsetzungen auf

Bebauungsplanebene (Minderung der Lichtimmission und Lichtreflektion) können jedoch mögliche Beeinträchtigungen wirksam minimiert werden.

Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten Natura 2000-Gebietes ausgeht.

Minimierung

Die Festsetzung von Flächen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Neuanpflanzung von Bäumen und Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes führen zu einer Sicherung und Optimierung der Biologischen Vielfalt im Plangebiet. Durch die Einbindung extensiver Flächen innerhalb der umrahmenden öffentlichen Grünfläche, sowie Entwicklung von Kompensations- und Pufferflächen im Plangebiet können Strukturen geschaffen werden, die neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen darstellen.

Durch großflächigen Erhalt der Gebüsch- und Gehölzstrukturen bleiben die potentiell hochwertigen Lebensräume erhalten.

7.2.2 Tiere

Bestandsbeschreibung

Da die vorhandenen Biotopstrukturen keine bedeutsamen Vorkommen von Vögeln oder Fledermäusen erwarten lassen, wurde auf eine detaillierte Untersuchung verzichtet. Artenschutzrechtliche Untersuchung haben im von Mitte April bis Mitte Oktober 2018 (Diplom-Biologe Wilfried Löderbusch), stattgefunden, bei denen schwerpunktmäßig Vögel und Fledermäuse untersucht wurden. Es wird auf die Artenschutzrechtliche Beurteilung im Anhang verwiesen.

Die derzeitige Nutzung, die Biotoptypen und Habitatstrukturen haben sich seit 2018 nicht mehr verändert, weshalb die Ergebnisse auch für die Situation 2023 weiterhin relevant sind. Aus diesem Grund wurde in mündlicher Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg (L. König) am 31.10.23 vereinbart, das keine neuen faunistischen Untersuchungen erforderlich sind.

In den im Süden und Osten angrenzenden Gehölzstrukturen wurden Amsel, Buchfink, Feldsperling, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe festgestellt. Es ist wahrscheinlich, dass einige dieser Arten dort auch brüten. Die intensiven landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von den typischen Gebüsch-, Hecken- und Siedlungsbewohner als Nahrungshabitat genutzt. In den Gehölzbeständen werden häufige Singvogelarten der erwartet.

Im Löschteich wurden wenige Grasfrösche und deren Laichballen festgestellt. Da im Plangebiet nur der Feuerlöschteich als relevantes Stillgewässer vorhanden ist, und dieser starke Wasserstands-schwankungen aufweist, sind bedeutende Amphibienvorkommen auszuschließen. Der Grasfrosch (Rana temporaria), ist nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, nach der Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie „Vorwarnliste“ eingestuft und eine Anhang V Art der FFH-Richtlinie. Das Vorkommen von weiteren naturschutzfachlich relevanten Tierarten kann weitgehend ausgeschlossen werden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet ist mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Brutgebiet für acker- und wiesenbrütende Vogelarten wie z. B. die gefährdete Feldlerche. Es hat aufgrund der intensiven Nutzung eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungs- und Rückzugsraum für Vögel, die in den Gehölzbeständen und den Gärten in der Umgebung brüten. Die Gehölzstrukturen stellen einen potentiellen Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsraum dar. Aufgrund der Biotopqualität und den bestehenden Vorbelastungen sind potenziell nur häufigere, nicht in ihrem Bestand gefährdete und störungsunempfindliche Arten zu erwarten.

Das Gebiet hat eine potenziell relevante Bedeutung für jagende Fledermäuse und/oder als Leitstruktur für diese Artengruppe. Es ist zu erwarten, dass Fledermäuse entlang der Gehölzstrukturen, des Grabens und des Feuerlöschteiches jagen oder dort entlang von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitaten fliegen. Einzelne potenzielle Quartiere sind in den umliegenden älteren Bäumen nicht auszuschließen.

Der Grasfrosch ist eine der häufigsten und anpassungsfähigsten Froschlurcharten, ist weit verbreitet und besitzt in Baden-Württemberg einen günstigen Erhaltungszustand. Der Löschteich ist als Laichhabitat und ggf. Winterhabitat (überwintern am Gewässergrund) von sehr hoher Bedeutung. Von hoher Bedeutung als Landlebensräume sind die angrenzenden Gehölzstrukturen und deren schmal ausgebildeten, grasig- und krautige Saumstrukturen sowie die Gewässerufer (Löschteich und Graben) zu werten. Als Lebensraum im weiteren Sinne besitzen die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld eine allgemeine Bedeutung.

Aufgrund der Biotopausstattung und -qualität ist nicht mit einer Bedeutung für andere Tierarten zu rechnen. Vorkommen von nach BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten sind auszuschließen.

Aufgrund der intensiven Nutzung, der potentiell zu erwartenden Tierarten, der untergeordneten Bedeutung als Lebensraum und der verhältnismäßig geringen Größe des eigentlichen Baugebietes ist die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung insgesamt als gering bis mittel einzuschätzen.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Intensivwiese) dar. Weitere Vorbelastungen sind in Form von Lärm, Licht und Schadstoffen aus dem angrenzenden Gewerbe- und Wohngebiet, der Intensivobstplantage sowie der im Westen und Osten angrenzenden Kreisstraße (K 7975) vorhanden.

Auswirkungen des Vorhabens

Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Anlage des Wohngebietes zu Beschädigungen, Zerstörungen oder Entfernung von Nestern und Eiern von europäischen Vogelarten während des Brutgeschäftes kommt, ein obligater Brutstandort zerstört würde oder eine Beeinträchtigung das Überleben der lokalen Population in Frage stellt. Durch die geplante Bebauung wird keine Entwertung der Bruthabitate der nicht sehr störungsempfindlichen Vogelarten erwartet. Die Verluste von Nahrungshabitaten untergeordneter Bedeutung bleiben für die betroffenen Arten ohne Folgen. In den angrenzenden Flächen und in der nahen Umgebung stehen geeignete Ersatzlebensräume zur Nahrungssuche zur Verfügung. Im Gegenteil ist zu erwarten, dass durch die Entwicklung von strukturreichen und hochwertigeren Biotopflächen die potentiell vorkommenden siedlungs-, hecken-

und gebüschbewohnenden Vogelarten zunehmen werden. Bei den beobachtenden und zu erwartenden Arten handelt es sich gegenüber akustische und optische Störungen wenig empfindliche Vogelarten. Es ist nicht zu erwarten, dass aufgrund anlagen- und betriebsbedingter Wirkungen der geplanten Nutzung die in den Gebüschen brütenden Arten ihre Reviere aufgeben.

Die für den Grasfrosch bedeutenden Lebensräume und Habitate bleiben vom Vorhaben unberührt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung sind nicht zu erwarten. Durch die Einrichtung einer Pufferzone um den Löschteich, die Gehölzpflanzungen und Entwicklung von Saumstrukturen, die Grünlandextensivierung und Entwicklung eines Gewässerrandstreifens wird der Lebensraum für den Grasfrosch aufgewertet.

Potenziell bedeutsame Gehölz- und Gewässerstrukturen im Randbereich bleiben vom Vorhaben unberührt. Es ist daher auszuschließen, dass durch das Vorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bedeutende Nahrungshabitate oder Flugstraßen von Fledermäusen erheblich beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungen aufgrund optischer Störungen und der Lockwirkung von PV-Anlagen und der nächtlichen Beleuchtung auf potentiell vorkommende (Wasser-) Insekten (Löschteich, Graben und des rund 700 m westlich und nördlich liegenden FFH-Gebiets Nr. 8323341 „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“) sind nicht auszuschließen.

Minimierung

Die Festsetzung von Flächen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Neuanpflanzung von Bäumen und Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes führen zu einer Sicherung und Optimierung der Habitate im Plangebiet. Durch die Einbindung extensiver Flächen innerhalb der umrahmenden öffentlichen Grünfläche, sowie Entwicklung von Kompensations- und Pufferflächen im Plangebiet können Strukturen geschaffen werden, die neuen Lebensraum für Tiere darstellen. Eine erhebliche Dezimierung von Insekten als Nahrungsgrundlage ist bei einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung und Verwendung reflexionsarmer Photovoltaik- und Solarthermie- Anlagen auszuschließen. Durch geeignete Festsetzungen (Minderung der Lichtimmission und Lichtreflexion) sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet und die Wirbellosen unwahrscheinlich.

Artenschutzrechtliche Einschätzung gemäß § 44 BNatSchG

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien sowie für geschützte Wirbellose erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung ausgeschlossen werden können. Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

7.3 Fläche

Das Plangebiet grenzt im Norden an bestehendes Wohngebiet an. Im Südosten und Südwesten grenzen Gewerbeflächen an. Im Westen befindet sich zwischen dem Geltungsbereich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Östlich quert innerhalb des Geltungsbereichs die Schenkenstraße den Geltungsbereich. Südlich der Straße verläuft ein Geh- und Radweg.

Durch die Bebauung entsteht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von 7,27 ha (72.670 m²). Es gehen landwirtschaftliche Flächen verloren, das Siedlungsgebiet wird nach Südwesten hin erweitert.

Durch den Bau von Mehrfamilienhäusern wird die in Anspruch genommene Fläche effizient für die Schaffung von Wohnraum genutzt. Die Dächer können aufgrund einer Süd-Westausrichtung eine wirksame Erzeugung von Sonnenenergie gewährleisten. Zudem werden den Wohnenden großzügige Gartenflächen zur Verfügung gestellt. Durch die umgrenzenden grünordnerischen Maßnahme (Kompensationsmaßnahmen) ergibt sich ein hochwertiger und ökologisch wertvoller Aufenthalts- und Begegnungsraum für die Anwohner.

7.4 Geologie und Boden

Aus geologischer Sicht befindet sich das Untersuchungsgebiet in der weitläufigen Moränenlandschaft der Würmeiszeit. Gemäß geologischem Gutachten (Büro fm geotechnik, Amtzell) steht als geologischer Untergrund toniger bis kiesiger Schluff der Grundmoräne in einer Tiefe von 0,7 m bis 2,8 m unter Gelände an. Darüber liegt die lehmhaltige Verwitterungsdecke (Verwitterungslehm), welche sich aus einem schwach tonigen bis schwach kiesigen Schluff zusammensetzt. Der tonig bis feinsandige, schwach humose Mutterboden weist überwiegend Stärken von 20 bis 25 cm auf. Im Untersuchungsgebiet wurden mit den ausgeführten Untersuchungen augenscheinlich keine Auffüllungshorizonte erkundet.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Lehmböden (L4D) im Planungsbereich (Flst. Nr. 333, 422, 422/5 und 451/4) besitzen eine überwiegend mittlere Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen. Aufgrund der hohen Bedeutung der Filter- und Puffereigenschaften ist der Boden weniger empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen. In der Funktion als Ausgleichskörper erreicht der Boden eine mittlere Leistungsfähigkeit. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel, die Acker- und Grünlandzahlen liegen bei 41-60.

Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktion (gemäß Heft 23 der LUBW)

Bodenfunktion	Bedeutung im Plangebiet	
Standort für natürliche Vegetation	-	keine hohen bis sehr hohen Bewertungen bzw. keine Angaben
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2	mittel
Filter und Puffer für Schadstoffe	3	hoch
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2	mittel

Eine besondere Bedeutung der Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist im Gebiet nicht bekannt. Die Lehmböden im Geltungsbereich sind aufgrund ihrer hohen Leistungsfähigkeit als Filter- und Puffer gegenüber Bebauung empfindlich, insbesondere gegenüber Verdichtung.

Vorbelastung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Acker, angrenzende Intensivobstplantage) ist davon auszugehen, dass die Böden im Planungsbereich vorbelastet sind (Verdichtung, Pestizide, Düngung, etc.). Durch das Befahren der Fläche ist von einer vorhandenen Bodenverdichtung auszugehen. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt und nicht zu erwarten.

Auswirkung des Vorhabens

Durch die geplante Entwicklung eines Wohngebietes gehen durch Überbauung und Versiegelung Böden mit z. T. hoher Leistungsfähigkeit im Umfang von ca. 2,1 ha dauerhaft verloren. Der Eingriff in den Boden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für den Naturhaushalt dar. Die Geländebewegungen und die Baumaßnahmen erfordern ein Befahren der Flächen mit schwerem Gerät, so dass es zu verdichteten Bodenstrukturen kommen wird, die eine Änderung der Bodenstrukturen und der Standortbedingungen bedeuten. Insgesamt wird das Schutzgut Boden im Bereich der kompletten Nettobaulandfläche, der Verkehrsflächen und des Retentionsbecken erheblich beeinträchtigt.

Minimierung

Durch die Herstellung der Wege- und Parkierungsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise können die Bodenfunktionen in diesen Bereichen in verminderter Leistungsfähigkeit erhalten werden. Der anfallende Oberboden ist fachgerecht abzutragen, zwischen zu lagern und wieder einzubauen. Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (LBodSchAG BW §§ 1-4). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden. Mit der Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entfällt die Vorbelastung durch Dünger und Pestizide.

7.5 Wasser

7.5.1 Grundwasser

Der mittlere jährliche Niederschlag im Plangebiet liegt bei etwa 1.000 bis 1.100 mm (Klimakarte, Deutscher Wetterdienst) und ist damit vergleichsweise hoch. Aufgrund der Lage in einem quartären Becken- und Moränensediment stellt das Gebiet einen Grundwassergeringleiter dar. Angaben zum Grundwasserstand im Plangebiet liegen nicht vor. Aufgrund der überwiegend geringen Durchlässigkeit des Untergrundes (Verwitterungslehm, Beckenablagerungen, Grundmoräne) ist mit Schicht- und Hangwasser zu rechnen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Lehmböden weisen eine hohe Leistungsfähigkeit in ihrer Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen auf. Daher ist eine Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen kurz- und mittelfristig als gering einzustufen. Aufgrund der lehmigen Bodenverhältnisse ist nur von einer mittleren bis geringen Grundwasserneubildungsrate sowie einer geringen Wasserdurchlässigkeit auszugehen. Aufgrund dessen wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung hat.

Vorbelastung

Aktuelle Angaben über die Qualität des Grundwassers liegen nicht vor. Vorbelastungen über den Boden-Wasser-Pfad im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind nicht auszuschließen.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Versiegelung von 2,1 ha Fläche reduziert sich die Grundwasserneubildungsrate nur geringfügig, da gemäß Baugrundgutachten eine geringe Wasserdurchlässigkeit vorliegt. Mit der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung verringern sich die landwirtschaftlich bedingten Stoffeinträge in den Bodenwasserhaushalt. Aufgrund der Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten, der zentralen Retention und Pufferung der unbelasteten Niederschlagswässer in einem Retentionsbecken mit Notüberlauf (gedrosselte Einleitung) in den vorhandenen Graben sowie der im Verhältnis geringen Grundwasserneubildungsrate sind die Auswirkungen als unerheblich für den Grundwasserhaushalt zu beurteilen.

Minimierung

Retention des unbelasteten Niederschlagswassers in Retentionsmulde im Bereich der öffentlichen Grünfläche sowie eine wasserdurchlässige Ausführung der Grundstückserschließung führen zu einem Teilerhalt des natürlichen Wasserkreislaufes. Eine Verschmutzung des Grundwassers ist durch eine umsichtige Bauausführung zu vermeiden.

7.5.2 Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird im Süden von einem Feuerlöschteich und einem Graben tangiert. Der Feuerlöschteich besitzt eine einheitlich ausgeprägte Uferböschung und weist z. T. starke Wasserstandsschwankungen auf. Der temporär wasserführende Graben verläuft entlang der südlichen Gebietsgrenze und wird von dem Überlauf des Feuerlöschteiches gespeist. Der Graben verläuft zunächst ca. 250 m lang verdolt. Innerhalb des gehölzbegleitenden Saumes nach der Verrohrung, weist der Graben einen morphologisch natürlichen Verlauf auf. Nach dem steilen Richtungswechsel Richtung Süden verläuft der Graben relativ tief eingeschnitten innerhalb eines ausgebauten und beeinträchtigten Regelprofiles. Zur Gewässergüte gibt es keine direkten Aussagen. Der Graben entwässert nach Süden in den Bächebach, welcher in die Ettishofer Ach mündet.

7.5.3 Starkregenereignisse

Gem. Stellungnahme der TBA kann es aufgrund von Starkregenereignissen zu wild abfließendem Wasserabfluss kommen. Privaten Grundstückseigentümer wird empfohlen, sich zusätzlich zu öffentlichen Maßnahmen über einen privaten Objektschutz dagegen zu schützen. Hierzu sollten insbesondere Öffnungen in der Außenhülle der Baukörper wie Lichtschächte, Zufahrten zur Tiefgarage ca. 0,2 m über dem höchsten Punkt der angrenzenden Erschließungsstraße geführt werden. Weil Starkregenereignisse das HQ 100 weit übersteigen können, wird empfohlen eine vorausschauende Risikobetrachtung durchzuführen und daraus ggf. Maßnahmen zum Überflutungsschutz abzuleiten

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der nur temporär wasserführenden Graben im Plangebiet und der Feuerlöschteich sind anthropogen angelegte Gewässer und besitzen insgesamt eine mittlere Bedeutung. Die Bedeutung für den Wasserhaushalt ist lokal und insgesamt gering. Es sind keine HQ 100-Überschwemmungsgebiete betroffen.

Vorbelastung

Die Verdolungen stellt eine erhebliche Vorbelastungen des Grabens dar. Eine Durchgängigkeit und Durchwanderbarkeit des Bachs ist nicht möglich. Weitere Vorbelastungen bestehen durch die Wasserstandsschwankungen sowie die Nähr- und Schadstoffeinträge aus den unmittelbar angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Auswirkung des Vorhabens

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist eine Versickerung vor Ort nicht möglich; der gesamt anfallende Niederschlag wird aus dem Gebiet abgeführt und in den Graben eingeleitet. Die Ableitung des Regenwassers von befestigten Flächen und die folgende Einleitung in ein oberirdisches Gewässer stellt eine potenzielle Belastung für die aufnehmenden Gewässer dar. Dabei ist zu unterscheiden zwischen:

- stofflichen Belastungen (z. B. dem Eintrag von Sauerstoff zehrenden Stoffen, Schadstoffen)
- hydraulischen Belastungen aufgrund unnatürlich hoher Abflussspitzen durch Regenwassereinleitungen

Einleitungen bewirken ein gegenüber dem ursprünglichen Zustand verändertes Abflussverhalten des Gewässers. Anfallendes Oberflächenwasser wird aus dem Retentionsbecken gedrosselt in den Graben eingeleitet. Erhebliche stoffliche, thermische und hydraulische Belastungen können vermieden und minimiert werden

Durch die Entwicklung einer bandartigen Grünfläche entlang des Grabens, die gleichzeitig als Gewässerrandstreifen dient, werden die Oberflächengewässer zum Wohngebiet und der landwirtschaftlichen Nutzung abgegrenzt und gesichert. Die landwirtschaftlich bedingten Stoffeinträge werden verringert. Dies führt zu einer Aufwertung der Gewässer.

Minimierung

Erhalt der Oberflächengewässer und deren begleitenden Gehölzvegetation. Verringerung einer hydraulischen Belastung durch gedrosselte Abgabe des unbelasteten Niederschlagswasser des Retentionsbeckens. Entwicklung von extensiv genutzten Wiesenflächen und Gewässerrandstreifen entlang des Grabens mit Hochstaudenfluren und Verbreiterung des bestehenden Gehölzsaums durch Strauchpflanzungen. Aufwertung des naturfernen Grabenabschnittes nach dem Richtungswechsel durch einseitige Böschungsabflachung. Die Qualität des Regenwasserabflusses aus Siedlungsgebieten wird im Wesentlichen durch Dacheindeckungen und befestigte Flächen beeinflusst, wobei als maßgebliche Schadstoffe die Schwermetalle gelten. Zum Schutz des Oberflächenwassers wird die flächige Eindeckung der Hochbauten aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) im Bebauungsplan ausgeschlossen.

7.6 Klima und Luft

Schmalegg liegt auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NN bis 560 m ü. NN. Mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 9,3°C (Messtelle Baindt) und mittleren Jahresniederschlägen von 973 mm (Messstelle Wilhelmsdorf) kann der Untersuchungsraum als mäßig kühl und niederschlagsreich eingestuft werden. Die übergeordneten Winde kommen überwiegend aus Südsüdwest und Nordnordost. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 3.0 m/s. Der

Planungsbereich weist ein Gefälle vom höher gelegenen Nordwesten (570 m ü. NN) Richtung niedriger gelegenem Südosten (545 m ü. NN) auf. Die Acker- und Grünlandflächen fungieren als Kaltluftproduktionsflächen. Durch die Topographie stellen die Acker- und Grünflächen eine lokale Leitbahn für nächtlich abfließende Kaltluft dar. Laut dem Klimagutachten vom Büro iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg (2023) bilden sich überwiegend geringfügige Kaltluftabflüsse aus.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Hangabwinde können die ganze Nacht andauern und reagieren aufgrund ihrer geringen Mächtigkeit (10 bis 15 m) empfindlich auf Hindernisse.

Vorbelastung

Hinsichtlich der Luftqualität ist mit einer Vorbelastung des Plangebietes durch die Staub- und Schadstoffimmissionen der angrenzenden Kreisstraße (K 7975) zu rechnen. Der Planungsbereich wird geringfügig durch das Siedlungsklima und den Anliegerverkehr des angrenzenden Wohngebietes beeinflusst. Eine Vorbelastung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung (Stäube, Spritzmittel, Abgase von Maschinen etc.) anzunehmen. Der Kaltluftabfluss ist durch das südöstlich gelegene Gewerbegebiet in seiner Funktion bereits beeinträchtigt.

Auswirkungen des Vorhabens

Bei einer Bebauung kommt es zu einer Reduzierung der Hangabwinde.

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und der Verwendung moderner Heiztechniken sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Der Hangabwind belüftet derzeit das angrenzende Gewerbegebiet. Da dieser Bereich weder thermisch noch lufthygienisch stark belastet ist und der bestehende Wall mit Baumhecke ein bestehendes Hindernis darstellt, können die Auswirkungen als gering angesehen werden. Fernwirkungen auf den Talraum des Schussenbeckens sind aufgrund der geringen Flächengröße, gemessen an der gesamten Kaltluftproduktionsfläche im Westen des Schussenbeckens, nicht zu erwarten. Durch die Überbauung wird eine geringfügige Veränderung des Mikroklimas hin zu tendenziell trockenerem, wärmerem Mikroklima verursacht. Erhebliche negative Eingriffe in die klimatischen Verhältnisse mit Siedlungsrelevanz sowie auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht zu erwarten.

Minimierung

Durch die Freihaltung einer Kaltluftabfluss-Schneise entlang der südlichen öffentlichen Grünfläche kann ein Kaltluftstau vermieden und der Abfluss weiterhin gewährleistet werden. Durch die Anlage öffentlicher Grünflächen kann die durch die zunehmende Versiegelung bedingte erhöhte Aufheizung/Wärmereflexion minimiert werden. Verstärkt wird dieser positive Effekt durch die Gehölzpflanzungen. Durch die Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern werden das Lokalklima und die Lufthygiene verbessert (Transpiration, Staub- und Schadstofffilter, Kühlung). Begrünte Dächer bewirken ebenfalls eine Verbesserung des Kleinklimas. Neben der Klimaverbesserung durch Verdunstung wird durch Dachbegrünung eine zusätzliche Wärmedämmung im Winter und ein kühlender Einfluss auf das Raumklima im Sommer erzielt.

7.7 Landschaft

Aufgrund des bestehenden Wohngebietes im Norden, des Gewerbegebietes im Südosten und der Ortschaft Trutzenweiler im Westen besteht ein eingeschränkter Sichtbezug zwischen Wohngebiet und freier Landschaft. Es ist von der angrenzenden Wohnbebauung und den angrenzenden Straßen gut einsehbar. Es bestehen Blickbeziehungen von der bestehenden Wohnbebauung Richtung Süden über die landwirtschaftlich geprägte Landschaft. Das Plangebiet ist bis auf die randlichen Gehölzstrukturen von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt und relativ strukturarm. **Im Osten befindet sich eine Golfanlage.**

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat aktuell eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild, da es von bebauten Bereichen (Wohn- und Gewerbegebiet), intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und örtlich bedeutsamen Verkehrslinien umgeben und zudem selbst nur strukturarm ausgebildet ist. Die südlichen Gehölzstrukturen weisen als charakteristisches Landschaftselement eine lokal hohe Bedeutung auf. Obwohl eine völlige Überformung stattfindet, besteht im Nahbereich eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber der Bebauung, da es sich verträglich zwischen der bestehenden Bebauung und den prägenden Gehölzstrukturen einfügt. Der Ortsrand ist derzeit unvollständig eingegrünt.

Vorbelastung

Optische Vorbelastungen bestehen durch die umliegende Bebauung, die angrenzende Kreisstraße als Hauptverkehrsachse sowie durch die großflächige Intensivobstplantage (Hagelnetze).

Auswirkung des Vorhabens

Die neue Wohnbebauung führt zu einer dauerhaften Unterbrechung von Sichtbezügen von der nördlichen Bebauung in Richtung Süden. Durch das geplante Wohngebiet dehnt sich die Bebauung weiter in die freie Landschaft. Es gehen jedoch keine landschaftsprägenden Strukturen verloren. Die Anlage von rahmenden öffentlichen Grünflächen mit Baum- und Strauchpflanzungen (Teilfläche des Gesamtkonzeptes) ermöglicht eine effektive Eingrünung des Wohngebietes. Durch die einzuhaltenden Abstände zu dem Weiler Trutzenweiler und dem Gewerbegebiet wird ein Zusammenwachsen der Siedlungskörper verhindert und eine angemessene Erweiterung des Siedlungskörpers der Ortschaft Schmalegg möglich. Auswirkungen auf die Landschaft entstehen auch durch die nächtliche Beleuchtung. Das Wohngebiet wird die vorhandene Lichtkegelwirkung verstärken.

Minimierung

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Gebäuden am Siedlungsrand können durch eine Durchgrünung des Wohngebietes und die Anlage einer großzügig und rahmenden öffentlichen Grünfläche wirkungsvoll minimiert werden. Eine vollständige Wiederherstellung des Landschaftsbildes ist nicht möglich. Die Naherholungs- und Wohnqualität wird durch Wegeverbindungen und die öffentliche Grünfläche gestärkt.

7.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Sachgüter im Plangebiet stellen die Acker- und Grünlandflächen dar. Die Wirtschaftsfunktionskarte (2021) weist die Flächen im Bebauungsplangebiet als „landwirtschaftliche Vorrangflur I“ aus. Damit stellen die überplanten Flächen gute Standorte für die Landwirtschaft bzw. für den Anbau von Intensivkulturen dar. Zur Gewährleistung der Ernährungssicherheit sind Flächen der „Vorrangflur I“ der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten. Die Flächen wurden bereits auf FNP-Ebene abgeprüft und als Wohnbauflächen ausgewiesen.

Kulturelle Güter sind nicht betroffen.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Überbauung der Flächen bedeutet einen dauerhaften Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen, der an anderer Stelle nicht gleichwertig wiederhergestellt werden kann.

Vorbelastung

Vorbelastungen sind nicht bekannt.

7.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Im Plangebiet bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Pflanzen und Tiere. Der Eingriff in den Boden und die Versiegelung kann zu einer Veränderung des Wasserregimes führen. Der veränderte Bodenwasserhaushalt beeinflusst wiederum die Ausprägung der Vegetation. Durch den Bodenverlust gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren.

Die Überbauung der Grünland- und Ackerflächen bedeutet eine Veränderung des Mikroklimas. Dies führt zu einer leichten Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Gebiet. Gehölze wirken windhemmend, klimatisch ausgleichend und schadstofffilternd. Dadurch wird das Mikroklima im Plangebiet beeinflusst, was sich wiederum positiv auf den Menschen auswirkt. Daraus ergeben sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Klima und Luft und dem Menschen.

8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Realisierung des Bebauungsplans „Brachwiese III“ führt zu einer grundlegenden und dauer-haften Überformung der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit all ihren Funktionen. Bei Durchführung der Planung werden sich die oben genannten Auswirkungen auf die Umweltbelange einstellen. Am erheblichsten stellt sich der dauerhafte Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung dar. Durch die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung können negative Auswirkungen minimiert werden. Die bestehenden Lebensräume innerhalb des Plangebietes (Gehölzbestände, Wiesen) werden aufgewertet und durch die Schaffung weiterer Strukturelemente (Grünordnungs- und Kompensationsmaßnahmen) gestärkt. Die Fußwegeverbindungen und die Freizeit- und Erholungsfunktion werden optimiert.

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne die Wohnbebauung würden die bestehenden Nutzungen, überwiegend Acker und Grünland, weiterhin bestehen bleiben. Es ist nicht auszuschließen, dass an anderer städtebaulich und landschaftlich weniger geeigneter Stelle der Bedarf an Wohnbauflächen gedeckt wird.

9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

9.1 Vermeidung von Emissionen

Durch die Einhaltung der gültigen Wärme- und Lärmdämmstandards und moderner Heizanlagen sowie die Verwendung von technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu minimieren. Bei Bauvorhaben der Stadt sind die „Öko-Bau-Richtlinien“ als Vorschriften zu beachten. Es müssen schadstoffmindernde Heiztechniken verwendet werden. Eine geringfügige Erhöhung der Belastung mit Lärm und Abgasen durch zusätzlichen Verkehr ist unvermeidbar. Die Staubbelastung ist durch Gehölzpflanzungen und Dachbegrünung minimierbar.

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf Tiere insbesondere im südlich angrenzenden Biotop, des Grabens, des Löschteiches, der freien Landschaft und des Menschen durch Lichtimmissionen sind für die Straßenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED-Lampen oder vergleichbare Leuchtmittel) in eingekofferten Lampengehäusen und nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden.

9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Wohnhäuser erhöht sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge. Der Abfall wird sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Das anfallende Schmutzwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser gesammelt und der Kläranlage zugeleitet. Unbelastetes Niederschlagswasser von versiegelten Flächen und den Dächern wird zentral in ein Retentionsbecken geleitet, bevor es gedrosselt in den Graben geleitet wird.

9.3 Nutzung von regenerativer Energie

Um die Energieversorgung der Gebäude effektiv und umweltschonend zu gestalten, werden kompakte Bauformen, energiesparende Heiztechniken und die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) empfohlen. Bei der Nutzung der Sonnenenergie sind zwingend reflexionsarme Module (siehe Minimierungsmaßnahme M6) zu verwenden. Die Gebäude sollten zur Minimierung von Wärmeverlusten in Niedrigenergiebauweise errichtet werden. Der Bau von Erdwärmekollektoren zur Nutzung von Geothermie ist unter Umständen möglich. Für den Bau ist ein geotechnisches Fachbüro hinzuziehen. Die Zulassung für den Bau von Erdwärmekollektoren ist beim Landratsamt Ravensburg zu beantragen.

10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft sind mittels Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Dabei sind wirksame Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz, zur Einbindung des Landschaftsbildes und zur Kompensation verloren gehender Lebensräume für Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt umzusetzen.

10.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Begründung

Schutzgut Boden & Wasser:	Schutz von Boden und Grundwasser vor Stoffeinträgen

Festsetzung

Hinweis im B-Plan auf DIN-Normen

V 2 Erhalt und Sicherung bestehender Gehölzstrukturen

Maßnahme

Vorhandene lineare und flächige Gehölzstrukturen sowie Einzelbäume sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Bei Durchführung von Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 und RAS-LP 4 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Bei Abgang sind Gehölze gleichwertig mit autochthonem Pflanzmaterial zu ersetzen. Der Walnussbaum im Bereich des Straßenanschlusses an die Minnesängerstraße (Privatgrundstück, außerhalb des Plangebietes) ist als prägender Baum zu erhalten. Der Trauf- und Wurzelbereich ist während der Baumaßnahme zu schützen und zu sichern.

Begründung

Schutzgut Mensch:	Erhalt der Abschirmungsfunktion der Immissionen (Einflüsse) aus der Intensivobstbewirtschaftung
Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Erhalt der Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Fledermäuse) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut Klima/Luft:	Schattenspender, Schadstoff-/Staubfilter, bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration
Schutzgut Landschaft:	Erhalt landschaftsbildprägender Strukturen, Eingrünung

Festsetzung

§ 9 (1) 25b BauGB

V 3 Freiräumen des Baufeldes außerhalb der Vogelbrutzeit

Maßnahme

Rodungen von Gehölzen sowie das Freiräumen der Baufelder im Vorfeld der Erschließungs- und Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V 4 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

Maßnahme

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Kunststoffbeschichtete Metalle sind zugelassen.

Begründung

Schutzgut Wasser:	Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Grabens zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer bei Neubauten mit den vorgenannten Materialien zu verzichten.

Festsetzung

Hinweis im B-Plan

10.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Schutz des Oberbodens

Maßnahme

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 202 BauGB i.V.m. BodSchG BW § 1 und 4). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

Überschüssiger Bodenaushub ist, seiner Eignung entsprechend, einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten. Im Bereich des Retentionsbeckens sowie sonstiger Freiflächen dürfen Bodenarbeiten nur mit Kettenfahrzeugen mit einem maximalen Bodendruck von 4 N/cm² durchgeführt werden. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche

Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.

Begründung

Schutzgut Boden:	Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

M 2 Baustelleneinrichtungsflächen sind nur innerhalb der Baugrundstücke und Verkehrsflächen zulässig

Maßnahme

Die dem Geltungsbereich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen sowie die öffentlichen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind für die Baustelleneinrichtung unzulässig.

Begründung

Schutzgut Boden:	Vermeidung von Bodenverdichtung und Schadstoffeintrag

Festsetzung

Durch vertragliche Bindung in Baugenehmigung

M 3 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahme

Private Erschließungswege, (Garagen-) Zufahrten, offene und überdachte Stellplätze (Carports) sowie die öffentlichen Parkplätze Fuß-, und Unterhaltungswege sind mit offenporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke. In den öffentlichen Grünflächen sind nur wassergebundene Decken zulässig.

Begründung

Schutzgut Boden:	Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Bodenhaushalt
Schutzgut Wasser:	Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenfällen)
Schutzgut Klima/Luft:	Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung
Schutzgut Landschaft:	Minimierung des Eingriffes in das Ortsbild

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

M 4 Anlage eines zentralen Retentionsbeckens zur Pufferung und gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser in den Graben

Maßnahme

Zur schadlosen Abführung des Niederschlagswassers ist ein Retentionsbecken mit Ablaufschacht, Notüberlauf und Drosselschieber anzulegen. Das Retentionsbecken ist mit einem naturnahen Böschungsverlauf zu gestalten. Das Becken ist als wechselfeuchte Wiesenfläche anzulegen. Einsaat

von autochthonem Saatgut der Herkunftsregion 17 Südliches Alpenvorland, Produktionsraum 8. Die Fläche ist 2 x /Jahr mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

Die Anlage von Zisternen auf den Privatgrundstücken zur Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser und zur Gartenbewässerung wird empfohlen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut Wasser:	Schutz des Oberflächengewässer vor Schadstoffeinträgen, Entlastung des Kanalsystems
Schutzgut Mensch/Landschaft:	Ansprechende Gestaltung des Wohngebiets

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 5 Dachbegrünung auf Wohngebäuden mit Flachdach und Nebengebäuden

Maßnahme

Extensive Begrünung von Wohngebäuden mit Flachdach sowie Nebengebäude bis zu einer Dachneigung von 10°. Ausgenommen sind Dachterrassen und Flächen für technische Aufbauten. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen. Substratstärke von mindestens 10 cm. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Unterirdische Teile baulicher Anlagen sind mit mindestens 50 cm Erdüberdeckung herzustellen und zu begrünen.

Begründung

Schutzgut Klima/Luft:	Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration, Reduzierung von Heizenergiebedarf, Kühlung durch Dämmwirkung, Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Mensch:	Ansprechende Gestaltung, Verbesserung des Wohnumfeldes, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung des Gebäudes
Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere/Pflanzen, Biotopvernetzung
Schutzgut Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagwasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

M 6 Verwendung insektenschonender Straßenbeleuchtung

Maßnahme

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende LED-Leuchten oder Lampen gleicher Funktionserfüllung mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin zu verwenden. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet nach unten auf die Plätze, Verkehrsflächen oder Wege auszurichten. Streulicht ist zu vermeiden. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr, z.B. durch Bewegungsmelder oder Abschalten von Lampen, zu reduzieren. Beleuchtungen, die in gesetzlich gesc hützte Biotope hineinstrahlen müssen von der zuständigen

Naturschutzbehörde genehmigt werden (vgl. § 21 Abs. 1 NatSchG)..Verzicht auf Beleuchtung innerhalb der öffentlichen Grünflächen.

Begründung

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Licht-immissionen in das nächtliche Landschaftsbild
Schutzgut Tiere:	Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere (Insekten)

Festsetzung

§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB /Beleuchtungsdauer als Hinweis i.V.m. § 41a BNatSchG

M 7 Verwendung reflexionsarmer Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

Maßnahme

Einsatz von reflexionsarmen Photovoltaik- und Solarthermiekollektoren. Die Anlagen dürfen nicht mehr als 6 % polarisiertes Licht (4 % je Solarseite) reflektieren. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei PV-Anlagen entsprechen. Es sind entspiegelte und monokristaline Module aus mattem Strukturglas zu verwenden.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Minimierung der Lockwirkung auf Insekten (Schutz der angrenzenden Lebensräume, Schutz des FFH-Gebietes)

Festsetzung

§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 8 Naturnahe Gestaltung von Hecken und Einfriedungen

Maßnahme

Einfriedungen sind als freiwachsende oder geschnittene Laubhecken mit maximaler Höhe von 1,5 m und maximaler Höhe von 1,8 m zu den öffentlichen Grünflächen auszuführen. Pflanzendichte von mind. 2,5 Pflanzen je laufenden Meter und einer Pflanzenqualität von mind. 100-125 cm, 2 x v. mit Ballen. Es sind heimische Pflanzen zu verwenden. Drahtzäune sind einzugrünen und dürfen die Höhenbeschränkung der dazugehörigen Hecke nicht überschreiten.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Kleinsäuger) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum
Schutzgut Landschaft:	Minimierung der Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes, Schaffung ansprechender ortsbildprägender Strukturen

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

M 9 Entwicklung blütenreicher Blumen- und Kräuterrasen entlang der Verkehrsräume

Maßnahme

Die bandartigen öffentlichen Grünflächen entlang der Erschließungsstraßen und Fußwege sind mit einer geeigneten autochthonen Blumen-, und/oder Kräuterrasenmischung für Stadt- und

Siedlungsbereiche anzusäen. Die Flächen sind je nach Bedarf 3 bis 5x/Jahr mit Abfuhr des Grüngutes zu mähen, Verzicht auf Düngung.

Begründung

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Schaffung von qualitätsvollen und attraktiven Verbindungsräumen, Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet, gestalterische und landschaftliche Aufwertung des Wohngebiets
Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Teillebens- und Rückzugsraum, Biotopvernetzung
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 10 Pflanzung mittel-großkroniger Bäume in den Straßenräumen

Maßnahme

Entlang der Straßenräume sind im Bereich der öffentlichen Grünflächen und privaten Grundstücksflächen standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume gemäß Planeintrag zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Der Standort kann bis max. 2,5 m von Plan abweichen. Die „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2" der FLL sind anzuwenden. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzung von 11 mittelkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste I.
Pflanzung von 4 großkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste II.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebensraumfunktion für Pflanzen, Lebensraum- und Rückzugsfunktion für Tiere, Biotopvernetzung
Schutzgut Mensch/Landschaft:	Straßenraumgestaltung, Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet, Eingrünung, Aufwertung des Wohngebiets, gestalterische, landschaftliche Einbindung der Wohnbauflächen
Schutzgut Klima & Luft:	Minimierung der thermischen Belastung durch bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

10.3 Plangebietsinterne Kompensationsmaßnahmen

K 1 Anlage einer parkartig zu gestaltenden und rahmenden öffentlichen Grünfläche mit blütenreichen Wiesenflächen, Strauchgruppen und bespielbaren Landschaftselementen

Maßnahme

Die südöstlich an die Wohnbebauung anschließende öffentliche Grünfläche ist im Wechsel mit extensiven Wiesen- und Saumflächen, Strauchgruppen, bespielbare Landschaftselemente und einem

durchgehenden Wegenetz anzulegen. Die parkartig zu gestaltende öffentliche Grünfläche hat eine Gesamtgröße von ca. 7.100 m².

Außerhalb der Wegeflächen, der Spiel- und Aufenthaltsbereiche sowie im Bereich der Walnussbaumpflanzung sind extensiv genutzte krautreiche Wiesenflächen durch Ansaat von autochthonem Saatgut zu entwickeln (50% Kräuter, 50% Gräser). Die Flächen sind 2x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten. Die genaue Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von ca. 50 % an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig unterschritten werden.

Zur Gestaltung und Gliederung der öffentlichen Grünfläche sind gruppenweise und lineare Strauchpflanzungen vorzunehmen. Pflanzung von heimischen und standortgerechten Sträuchern, Pflanzqualität: Str. 100-125 cm, 2 x v. mit Ballen, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m², Pflanzabstand zu Wegen und landwirtschaftlichen Flächen mind. 2 m, siehe Pflanzliste IV. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die Lage ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von ca. 11 % an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig unterschritten werden.

Anlage eines Unterhaltungs- und Pflegeweges aus wassergebundener Wegedecke und einer maximalen Breite von 2,5 m. Der Pflegeweg soll gleichzeitig als Fußwegeverbindung dienen und wird an das Wohngebiet, die Schenkenstraße sowie an den Pflegeweg zur Trutzenweiler Straße angebunden. Der Weg ist mit einer Kombination aus wassergebundener Decke (Breite 1,5 m) und seitlichen Schotterrasenbanketten (jeweils 0,5 m breit, insgesamt 1m breit) herzustellen. Die genaue Lage und Wegeführung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von ca. 9 % an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig überschritten werden.

Entlang der Wegeflächen sind mehrere bespielbare Landschaftselemente anzulegen. Zulässig sind Spielelemente, Spielhügel und Aufenthaltsbereiche. Die genaue Lage, Ausdehnung und Gestaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Der Flächenanteil von insgesamt ca. 30 % an der Gesamtfläche ist bei der Ausführung einzuhalten und darf nur geringfügig überschritten werden.

Wiesenfläche:	ca. 3.550 m²
Strauchpflanzungen:	ca. 780 m²
Wegeflächen:	ca. 640 m²
Spiel- und Aufenthaltsbereiche:	ca. 2.130 m²

Begründung

Schutzgut Mensch:	Schaffung eines qualitätsvollen Erholungs- und Freizeitraumes und attraktiven Wohnumfeldes, Entwicklung einer „Grünen Spange" mit Verbindungsraum zum bestehenden Wohngebiet und Ortszentrum
Schutzgut Boden:	Verwertung überschüssigen Oberbodens im direkten Umfeld, Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft

Schutzgut Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten (u. a. Insekten, Vögel), Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Biotopvernetzungsfunktion
Schutzgut Pflanzen:	Lebensraum für Pflanzen
Schutzgut Klima/Luft:	Bioklimatisch ausgleichende Wirkung, Durchlüftung des geplanten Wohngebietes, Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Landschaft:	Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes, hochwertige Gestaltung der Außenanlagen

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K 2 Pflanzung mittel-großkroniger Bäume in den öffentlichen Grünflächen

Maßnahme

In den öffentlichen Grünflächen sind standortgerechte mittel- bis großkronige Laubbäume sowie Walnuss- und Obstbäume gemäß Planeintrag zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Der Standort kann bis max. 5 m von Plan abweichen. Die „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2" der FLL sind anzuwenden. Bindung mittels Dreibock. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzung einer Baumgruppe, bzw. Baumhain aus 15 mittelkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste I.

Pflanzung von 6 großkronigen hochstämmigen Walnussbäumen zwischen Wohnbebauung und Schenkenstraße, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, Pflanzabstand zwischen den Reihen mind. 15 Meter und in der Reihe von mind. 20 Meter. Der Pflanzabstand zum angrenzenden Fahrrad- und Gehweg sowie den Grundstücksgrenzen beträgt mind. 7,5 m.

Pflanzung von 3 hochstämmigen Obstbäumen zwischen Wohnbebauung und Schenkenstraße, Pflanzqualität H mB Stu 10-12, siehe Pflanzliste 2.

Pflanzung von 17 großkronigen Laubbäumen, Pflanzqualität H mB Stu 18-20, siehe Pflanzliste III.

Begründung

Schutzgut Pflanzen & Tiere:	Lebensraumfunktion für Pflanzen, Lebensraum- und Rückzugs-funktion für Tiere, Biotopvernetzung
Schutzgut Mensch/Landschaft:	Straßenraumgestaltung, Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet, Eingrünung, Aufwertung des Wohngebiets, gestalterische, landschaftliche Einbindung der Wohnbauflächen
Schutzgut Klima/Luft:	Minimierung der thermischen Belastung durch bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K 3 Pflanzung von Sträuchern

Maßnahme

Die bestehende nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützte Haselhecke entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist durch heimische standortgerechte und autochthone Sträucher zu ergänzen und zu erweitern. Pflanzqualität: Str. 2xv 100-125, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m², siehe Pflanzliste IV. Die Ergänzungs-, bzw. Neupflanzung ist entsprechend des Maßnahmenplanes in einer Breite von 2 m bis 10 m auszuführen. Ein Abstand von mindestens 2 m zum angrenzenden Fußweg ist einzuhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Entlang der Trutzenweiler Straße ist eine freiwachsenden Heckenstruktur zu pflanzen. Entwicklung einer sich Richtung bestehenden Ortsrand verjüngenden Strauchpflanzung. Autochthones Pflanzgut, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-125, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m², siehe Pflanzliste IV. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Biotop-vernetzungsfunktion, Aufwertung als Lebensraum für Pflanzen
Schutzgut Mensch:	Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes, Abschirmung der Immissionen der Intensivobstbewirtschaftung
Schutzgut Boden:	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft
Schutzgut Klima & Luft:	Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Landschaft:	Aufwertung des Wohnbaugebiets, gestalterische, landschaftliche Einbindung der Wohnbauflächen, Eingrünung, Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K 4 Entwicklung blütenreicher Säume entlang der Strauchpflanzungen

Maßnahme

Es sind extensiv genutzte krautreiche Saumflächen entlang der Strauchpflanzungen durch Ansaat von autochthonem Saatgut zu entwickeln (Saatgut mit hohem Kräuteranteil). Die Säume sind entsprechend der Wegeführung und der Plangebietsgrenze in einer Breite von 1,5 m bis 3,5 m zu entwickeln. Die Flächen sind 1x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Schaffung von qualitätsvollen und attraktiven Verbindungsräumen, Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet, gestalterische und landschaftliche Aufwertung des Wohngebiets

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Teillebens- und Rückzugsraum, Stärkung der Vernetzungsfunktion, Lebensraum von Insekten, Heuschrecken, Faltern etc.; Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

K 5 Entwicklung von extensivem Grünland

Maßnahme

Die südwestlich des Plangebiets liegenden Acker- und Grünlandflächen (zwischen öffentlicher Grünfläche und Gewerbegebiet Okatreute) sowie die nordwestlich liegende Grünlandfläche sind zu extensivieren und als artenreiche Fettwiese zu entwickeln.

Die Ackerfläche ist mit autochthonem Saatgut anzusäen. Einsaat einer Kräuter-Gras-Mischung mit hohem Kräuteranteil (50:50). Die Flächen sind 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später), das Mähgut ist abzufahren. Keine Düngung.

Die intensiven Grünlandflächen sind zu extensivieren. Erhöhung der Artenvielfalt durch Übersaat einer Kräuter-Gras-Mischung s. o.. Verbesserung der Keimungs- und Aufwuchsbedingungen durch Bodenbearbeitung (Eggen-leichtes Aufreißen der Vegetationsdecke) vor Ausbringung des Saatgutes. Die Flächen sind 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später), das Mähgut ist abzufahren. Keine Düngung.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Aufwertung als Lebensraum für Pflanzen
Schutzgut Boden:	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft
Schutzgut Mensch/Landschaft:	Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet, Verbesserung des Wohnumfeldes
Schutzgut Klima/Luft:	Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

K 6 Naturnahe Umgestaltung des Grabens und Entwicklung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens

Maßnahme

Aufwertung der Grabenstruktur zwischen dem steilen Richtungswechsel Richtung Süden und der südöstlichen Plangebietsgrenze durch naturnahe Umgestaltung und Entwicklung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens auf einer Länge von ca. 125 m. Naturnahe Umgestaltung durch Abflachung

der Böschung auf mind. 1:2 Böschungsneigung und punktuelle Aufweitung der Grabensohle. Entwicklung von Hochstaudenfluren entlang des Grabens durch Herausnahme eines 5 m breiten Streifens aus der Nutzung (natürliche Sukzession). Alternierende Mahd der Säume in 2- bis 4-jährigen Zeiträumen. Die anschließende Böschung des Retentionsbeckens ist als Ruderalfläche frischer Standorte durch zulassen der natürlichen Sukzession zu entwickeln. Die Fläche sind 1x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten. Der restliche Gewässerrandstreifen ist zu extensivieren. Die Fläche ist 2 x jährlich zu mähen und abzuräumen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später). Keine Düngung.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Verbesserung der morphologischen Standortsverhältnisse, Aufwertung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
Schutzgut Boden:	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft
Schutzgut Wasser:	Verbesserung der Gewässerökologie, Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

K 7 Entsiegelung und Rekultivierung des landwirtschaftlichen Feldweges

Maßnahme

Rückbau und Rekultivierung des landwirtschaftlichen Feldweges im Bereich der nordwestlichen Plangebietsgrenze (Umfang ca. 95 m²). Abbruch und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Materials des Wegebaues. Anschließende Bodenbearbeitung durch Tiefenlockerung und Auftrag des anfallenden kulturfähigen Oberbodens aus Erschließungsarbeiten. Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut anzusäen. Einsaat einer Kräuter-Gras-Mischung mit hohem Kräuteranteil (50:50). Die Flächen sind 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später), das Mähgut ist abzufahren. Keine Düngung.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, Aufwertung als Lebensraum für Pflanzen
Schutzgut Boden:	Wiederherstellung der Bodenfunktionen

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

10.4 Plangebietsexterne Kompensationsmaßnahmen

K 8 Gewässerentwicklungsmaßnahme „Schussen bei Gutenfurt“

Maßnahme

Die Ökokontomaßnahme liegt ca. 1,3 km südwestlich von Oberzell und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7,8 ha und befindet sich in der Schussenaue zwischen Bahndamm und Schussen. Naturnahen Umgestaltung der Schussen und Herstellung gewässertypischer Strukturelemente. Reaktivierung des linksseitigen Retentionsraums durch Teilrückbau des Dammes. Anlage auentypischer Strukturen und sukzessive Entwicklung einer Weicholz- und Hartholzaue.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Schaffung von Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum für feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten
Schutzgut Boden:	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge und verdichtender Bodenbearbeitung durch intensive Landwirtschaft
Schutzgut Wasser:	Verbesserung der Gewässerökologie, Schaffung eines ausreichenden Gewässerrandstreifens und Retentionsraums, Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft
Schutzgut Landschaft:	Aufwertung des Landschaftsbildes

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

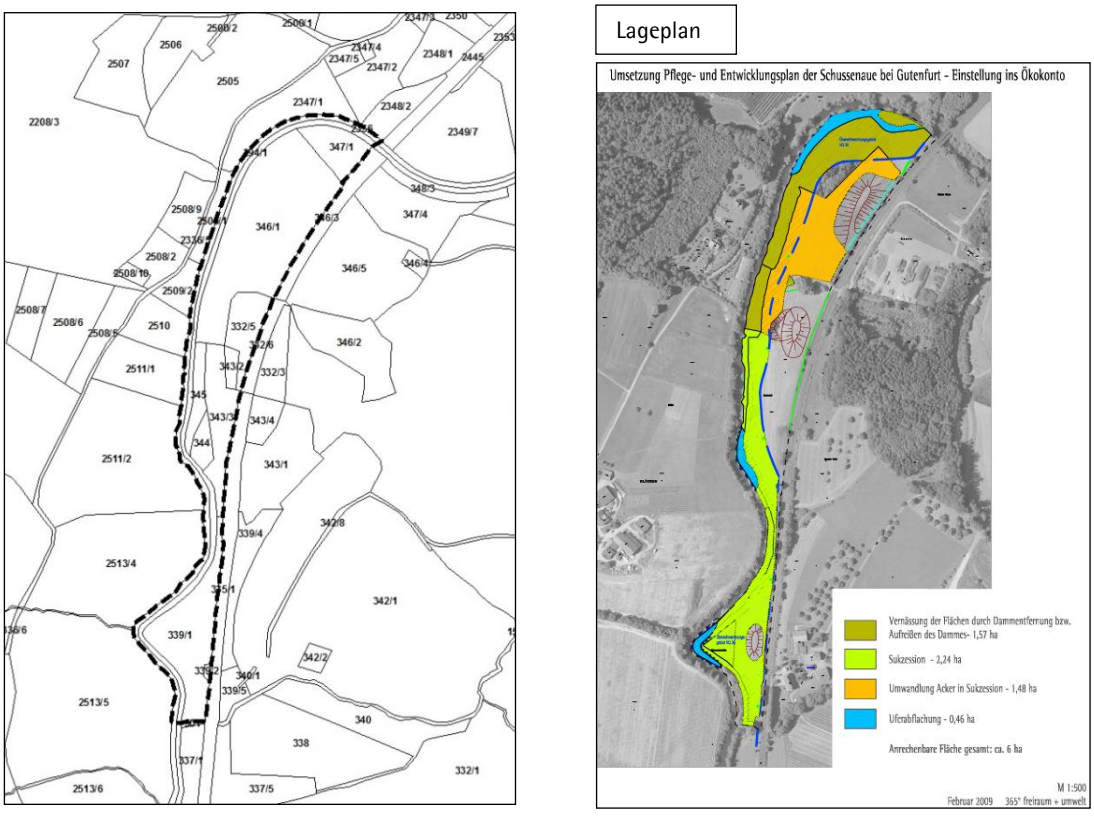


Abbildung 9: Gewässerentwicklungsmaßnahme „Schussen bei Gutenfurt“ (Pflege und Entwicklungsplan, Lageplan)

11. Eingriffs-Kompensationsbilanz

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Zur Beurteilung des Eingriffes werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff verglichen. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die durch den Bebauungsplan planerisch vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt können für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere durch die Umsetzung der oben aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes weitgehend minimiert werden. Das Schutzgut Pflanzen/Biotope kann im Plangebiet vollständig kompensiert werden. Für das Schutzgut Boden kann im Plangebiet keine vollständige Kompensation erzielt werden.

Nachfolgend ist die schutzgutbezogene Eingriffs-Kompensationsbilanz dargestellt.

11.1 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung. Für Flächen ohne Bodenfunktionsbewertung wurden die Werte der angrenzenden Flächen angenommen bzw. aufgrund aktueller Nutzung angepasst.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein **Kompensationsbedarf von ca. 220.341 Ökopunkten.** Der Rückbau des landwirtschaftliche Feldweges im Nordwesten stellt eine Kompensationsmaßnahme (K7) dar.

Tabelle 4: Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden

Maßnahme	Fläche (m²)	ÖP / m²	Aufwertung in ÖP
Vollentsiegelung des landwirtschaftl. Feldweges[1]	61	16	976
Teilentsiegelung des landwirtschaftl. Feldweges[2]	34	8	272
Aufwertungspotential	**95**		**1.248**

Feldw egbreite = 2,8 m (100 %), davon 1,8 m Fahrspuren (64 %) und 1 m Mittelrücken (36 %)

[1] Die Fahrspuren des Feldw eges sind stark verdichtet = entspricht Vollversiegelung

[2] Die Mittelspur des Feldw eges ist leicht verdichtet = entspricht Teilversiegelung

Insgesamt ergibt sich für das **Schutzgut Boden** durch die Überbauung und Versiegelung ein **Kompensationsbedarf von ca. 219.093 Ökopunkten.** Dieser kann nicht innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Die Kompensation kann im Rahmen des Bewertungsmodells schutzgutübergreifend erfolgen.

Tabelle 5: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Boden gemäß Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen

Flur-stück	aktuelle Nutzung	Klassen-zeichen	Fläche (m²)	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff							Bewertungsklasse nach dem Eingriff							Kompensations-bedarf in ÖP	
					NB	AW	FP	NV	Gesamt	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Gesamt	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
333, 422, 422/5	Fettwiese	L4D	280	Fahrrad- und Gehweg (vollversiegelte Fläche)	2	2	3	*	2,333	9,333	2.613	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-2.613
336/36, 400/1, 400/3, 430/2	Schenkenstraße	k.A. angenommen L4D	1.050	Schenkenstraße (vollversiegelte Fläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
	Verkehrsgrün		445	Verkehrsgrün	2	2	3	*	2,333	9,333	4.153	2	2	3	*	2,333	9,333	4.153	0,000	0
			30	Schenkenstraße (vollversiegelte Fläche)	2	2	3	*	2,333	9,333	280	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-280
	Bushaltestelle, Fahrrad- und Gehweg		370	Schenkenstraße (vollversiegelte Fläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
			260	Fahrrad- und Gehweg (vollversiegelte Fläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
			160	nicht überbaubare Grundstücksfläche (Entsiegelung)	2	2	3	*	2,333	9,333	1.493	2	2	3	*	2,333	9,333	1.493	0,000	0
336/18	Verbindungsstraße	k.A. angenommen L4D	550	Erschließungsstraße, Gehweg (vollversiegelte Fläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
	Garten, Spielplatz		1.355	private und öffentliche Grünfläche (Spielplatz, Garten)	2	2	3	*	2,333	9,333	12.647	2	2	3	*	2,333	9,333	12.647	0,000	0
336/31	Schuppen, versiegelte Fläche	k.A. angenommen L4D	60	Erschließungsstraße (vollversiegelte Fläche)	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0	0	0	*	0,000	0,000	0	0,000	0
	Garten		310	Erschließungsstraße (vollversiegelte Fläche)	2	2	3	*	2,333	9,333	2.893	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-2.893
			505	öffentliche und private Grünfläche	2	2	3	*	2,333	9,333	4.713	2	2	3	*	2,333	9,333	4.713	0,000	0
336/35	Baumhecke, Erdwall	anthr. überformt	105	Unterhaltungsweg, Retentionsbecken (teilversiegelte Fläche) [1]	1	1	1	*	1,000	4,000	420	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-4,000	-420
451/4	Acker, Fettwiese, Haselhecke, Graben, Löschteich	L4D	4.690	Erschließungsstraßen (vollversiegelte Fläche)	2	2	3	*	2,333	9,333	43.773	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-43.773
			650	Unterhaltungsweg, Retentionsbecken (teilversiegelte Fläche)	2	2	3	*	2,333	9,333	6.067	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-6.067
			1.840	Fußwege innerhalb des Wohngebietes und der rahmenden Grünfläche (teilversiegelte Fläche) [2]	2	2	3	*	2,333	9,333	17.173	0	0	1	*	0,333	1,333	2.453	-8,000	-14.720
			12.138	überbaubare private Grundstücksfläche	2	2	3	*	2,333	9,333	113.288	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-113.288
			872	überbaubare private Grundstücksfläche [3]	2	2	3	*	2,333	9,333	8.139	0	0	0	*	0,080	0,320	279	-9,013	-7.860
			11.670	nicht überbaubare private Grundstücksfläche	2	2	3	*	2,333	9,333	108.920	2	2	3	*	2,333	9,333	108.920	0,000	0
			965	öffentliche Grünflächen (straßenbegleitend), Spielplatz	2	2	3	*	2,333	9,333	9.007	2	2	3	*	2,333	9,333	9.007	0,000	0
			6.460	öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	2	2	3	*	2,333	9,333	60.293	2	2	3	*	2,333	9,333	60.293	0,000	0
			5.330	Retentionsbecken + Böschungen [4]	2	2	3	*	2,333	9,333	49.747	1	0	2	*	1,000	4,000	21.320	-5,333	-28.427
			1.500	Saumvegetation	2	2	3	*	2,333	9,333	14.000	2	2	3	*	2,333	9,333	14.000	0,000	0
			185	Graben (Abschnitt 1), Löschteich	2	2	3	*	2,333	9,333	1.727	2	2	3	*	2,333	9,333	1.727	0,000	0
			3.865	Haselhecke, Feldhecke (Löschteich)	2	2	3	*	2,333	9,333	36.073	2	2	3	*	2,333	9,333	36.073	0,000	0
			15.890	Fettwiese	2	2	3	*	2,333	9,333	148.307	2	2	3	*	2,333	9,333	148.307	0,000	0
			1.135	Gewässerrandstreifen, Graben (Aqbschnitt 2)	2	2	3	*	2,333	9,333	10.593	2	2	3	*	2,333	9,333	10.593	0,000	0
Summe			**72.670**																	**-220.341**

* Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird nur bewertet, wenn ein Extremstandort vorliegt (Bewertungsklasse 3 oder 4).

[1] Aufschüttungen als Erdwall mit durchwurzelungsfähiger Bodenschicht. Annahme einer Restfunktion der Bodenfunktionen von einer Wertstufe.

[2] Teilversieglet Wegeflächen werden aufgrund des nur gerinmg verdichteten Untergrundes und der Bodenart Ton/Schluff in der Bodenfunktion als "Filter und Puffer" mit 1 bewertet.

[3] Dachbegrünungen auf Flachdächer: Aufbringmächtigkeit von 6 -10 cm werden Durchschnittlich mit einem Restwert von 0,08 in den Bodenfunktionenn angerechnet. Fläche = 4.360 m² (WA6 + WA7) x 0,25 (GRZ) = 1.090 m² x 0,8 (begrünte Dachfläche) = 872 m²

[4] Im Bereich des Retentionsbeckens kommt es zu Bodenumlagerungen, bei fachgerechte wiederverwendung des Oberbodens. Störung des natürl. Bodengefüges mit vollständigem Verlust als AW und dem Abzug je einer Wertstufe in den anderen Bodenfunktionen.

ÖP	Ökopunkte
NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):
0 keine (versiegelte Flächen)
1 gering
2 mittel
3 hoch
4 sehr hoch

11.2 Schutzgut Pflanzen, Biologische Vielfalt

Anhand des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokontoverordnung ergibt sich folgende rechnerische Eingriff-Kompensationsbilanz:

Tabelle 6: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt

Eingriff-Kompensations-Bilanz für das Schutgut Pflanzen & Biologische Vielfalt
gemäß Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen

Bestand			Bewertungsmodell der Lankreise BSK, RV und SIG		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grund-wert	Biotop-wert	Bilanz-wert
12.60	Graben[1]	50	13	18	900
12.60	Graben[2]	125	13	8	1.000
13.80 b	Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers (Löschteich)[3]	135	30	21	2.835
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte[4]	32.835	13	8	262.680
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	33.335	4	4	133.340
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Baumhecke)	230	17	17	3.910
41.24	Hasel-Feldhecke	650	17	17	11.050
45.30 a	Baumbestand auf geringwertigen Biotoptypen (2.170 cm StU x 8 Ökopunkte)[5]	28 St.	8	8	17.360
45.30 b	Baumbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (10 Stk. x 100 cm StU x 6 Ökopunkte)[6]	10 St.	6	6	6.000
60.21	Völlig versiegelte Straße, Platz	2.485	1	1	2.485
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	145	2	2	290
60.50	Verkehrsgrün	475	4	4	1.900
60.60	Garten	1.160	6	6	6.960
33.70+ 33.80+ 60.23	Spielplatz (Trittpflanzenbestand, Zierrasen, Platz mit wassergebundener Decke, Sand)[7]	1.045	3	3	3.135
	Summe	**72.670**			**450.710**

[1] Zuschlag aufgrund naturnaher Ausprägung
[2] Abschlag aufgrund stofflicher Belastung undausgebautem Regelprofil
[3] Abschlag aufgrund Mangel an Flachw asserzonen und Wasserstandsschw ankungen
[4] Abschlag aufgrund artenarmer Ausbildung, starker Düngung und Einsaat/Übersaat von Gräsern z.B. Weidelgras
[5] die Angaben der Stammumfänge sind tlw . aus dem Baumkataster der Stadt Ravensburg entnommen und durch eigenen Aufnahmen ergänzt: StU Gesamt = 2.170 cm
[6] Es erfolgt kein Eingriff in den Baumbestand. Deshalb w ird der Stammumfang gemittelt und für alle Bäume ein StU von 100 cm angenommen.
[7] Kombination der drei Biotoptypen: = 4 ÖP (Trittpflanzenb.) + 4 ÖP (Zierrasen) + 2 ÖP (w assergebundener Platz) = 10 ÖP / 3 = 3,3 ÖP -> 3 ÖP

Fortsetzung siehe nächste Seite

Planung			Bewertungsmodell der Lankreise BSK, RV und SIG		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grund-wert	Biotop-wert	Bilanz-wert
12.60	Graben[1]	50	13	18	900
13.80 b	Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers (Löschteich)[3]	135	30	21	2.835
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte - Retentionsbecken (wechselfeuchtes Grünland)	4.785	13	13	62.205
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Baumhecke)	125	17	17	2.125
41.24	Hasel-Feldhecke	650	17	17	11.050
45.30a	Baumbestand auf geringwertigen Biotoptypen (StU Gesamt = 1.690 cm x 8 Ökopunkte)[8] - Bestand	16 St.	8	8	13.520
45.30a	Baumbestand auf geringwertigen Biotoptypen (StU nach 25 J. x 8 Ökopunkte)[9] - Planung	15 St.	8	8	9.968
45.30 b	Baumbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (10 Stk. x 100 cm StU x 6 Ökopunkte)[6] - Bestand	10 St.	6	6	6.000
60.10	Gebäude (überbaubare private Grundstücksfläche inkl. Nebenanlagen)	13.010	1	1	13.010
60.21	Völlig versiegelte Straße (Schenkenstraße, Erschließungsstraßen und Geh- und Fahrradwege)	7.600	1	1	7.600
60.23	Wege mit wassergebundener Decke (Unterhaltungs- und Fußwege innerhalb des Wohngebietes und der rahmenden Grünflächen, öffentl. Parkplatz)	1.485	2	2	2.970
60.23	Wege mit wassergebundener Decke und Pflanzenbewuchs (Unterhaltungs- und Fußweg entlang der Heckenpflanzung und Saumvegetation)[10]	470	2	4	1.880
60.60	Hausgärten (nicht überbaubare private Grundstücksfläche)	11.830	6	6	70.980
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün entlang Schenkenstraße)	445	4	4	1.780
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün entlang Erschließungsstraßen, Blumen- und Kräuterrasen)[11]	860	4	8	6.880
60.60	Garten (private Grünfläche)	605	6	6	3.630
33.70+ 33.80+ 60.23	Spielplatz (Trittpflanzenbestand, Zierrasen, Platz mit wassergebundener Decke, Sand)[3]	1.465	3	3	4.395
Plangebietsinterne Kompensationsmaßnahme Nr.1 (parkartig zu gestaltende öffentliche Grünfläche)					
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.550	13	13	46.150
41.22 + 42.20	Feldhecke mittlerer Standorte + Gebüsch mittlerer Standorte	780	14	14	10.920
33.70+ 33.80+ 60.23	Bespielbare Landschaftselemente, Spiel- und Aufenthaltsbereiche (Trittpflanzenbestand, Zierrasen, Platz mit wassergebundener Decke, Sand)[3]	2.130	3	3	6.390
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	385	2	2	770
60.23	Weg mit wassergebundener Decke und Pflanzenbewuchs [12]	255	2	4	1.020
Plangebietsinterne Kompensationsmaßnahmen Nr. 2 bis 7					
45.30 b	Baumbestand auf mittelw. Biotoptypen (StU Gesamt = 3.376 cm x 6 Ökopunkte)[13] - K2	41 St.	6	6	20.256
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte - K3	2.985	14	14	41.790
35.12	Nitrophytische Saumvegetation - K4	1.500	12	12	18.000
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte - K5	15.890	13	13	206.570
12.60	Graben (Uferabflachung und punktuelle Aufweitung auf einer Länge von 125 m)[14] - K6	125	13	18	2.250
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Gewässerrandstreifen) - K6	505	13	13	6.565
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (Gewässerrandstreifen) - K6	505	19	19	9.595
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte (Gewässerrandstreifen auf Böschung) - K6	545	11	11	5.995
	Summe	**72.670**			**597.999**

[8] Nach der Fällung von Einzelbäumen im Bereich der geplanten Straßen- und Wegeverbindungen verbleiben insg. 16 Bestandsbäume mit einem StU von insgesamt 1.690 cm

[9] Mittelkronige Laubbäume = 11 St. x 82 cm StU = 902 cm; Großkronige Laubbäume = 4 St. x 86 cm StU = 344 cm

[10] Weg aus Kombination mit wassergebundener Decke (Breite 1,5 m) und Schotterrasenbanketten (insgesamt 1m breit) auf ca. 470 m Länge

[11] Zuschlag aufgrund artnerischer Ausprägung und extensiver Pflege

[12] Weg aus Kombination mit wassergebundener Decke (Breite 1,5 m) und Schotterrasenbanketten (insgesamt 1m breit) auf ca. 255 m Länge

[13] Mittelkronige Laubbäume = 15 St. x 82 cm StU = 1.230 cm; Großkr. Laubbäume = 17 St. x 86 cm StU = 1.462 cm; Obst- und Walnussbäume= 9 St. x 76 cm StU = 684 cm

[14] Zuschlag aufgrund naturnaher Ausprägung und keine stoffliche Belastung

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	147.289

Für das **Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt** ergibt sich nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen ein **Kompensationsüberschuss von rd. 147.289 Ökopunkten.** Dieser wird mit dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden verrechnet.

11.3 Schutzgut Landschaft

Der Kompensationsbedarf wird gemäß dem modifizierten Bewertungsverfahren nach Nohl (siehe Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen, 2013) ermittelt. Die Beurteilung und Wahl der Faktoren erfolgt gemäß den Tabellen in der Anlage des Bewertungsmodells.

Vorgabe:

Wohn- und Mischgebiet mit Gebäuden von bis zu 7,5 m Wandhöhe entspricht Eingriffstyp 3 Wirkzonen I und II, Abgrenzung ästhetischer Raumeinheiten: nicht erforderlich

Wirkraum gesamt:	455 ha
Sichtverschattete Flächen:	- 220 ha
Sichtverstellende Flächen1:	- 154 ha
Beeinträchtigte Fläche gesamt:	71 ha

Tabelle 7: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild

	Beeinträchtigter Wirkraum	Bewertung Raumeinheiten	Wahrnehmungskoeffizient	Erheblichkeitsfaktor	Kompensationsumfang in Ökopunkte
Zone I (bis 500 m)	44 ha	2	0,2	0,5	440.000 x 2 x 0,2 x 0,5 x 0,1= 8.800 ÖP
Zone II (bis 1.000 m)	37 ha	3	0,1	0,4	370.000 x 3 x 0,1 x 0,4 x 0,1= 4.440 ÖP
					- 13.240 ÖP

Begründung zur Bewertung der Raumeinheiten:

Die Landschaft wurde in der Wirkzone I mit 2 bewertet, da sie überwiegend durch Siedlungen und intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen charakterisiert ist. Hingegen wurde die Wirkzone II mit 3 bewertet, da es sich hier um einen Landschaftsteil mit überwiegend mittlerer Vielfalt, Schönheit und Eigenart mit einer Eignung für die Naherholung überwiegend in landwirtschaftlich geprägten, intensiv genutzten Räumen mit kleinräumigen Vorbelastungen (dörfliche Siedlungen, Straßen) handelt.

Begründung zur Wahl des Wahrnehmungskoeffizienten:

A (0,2 bzw. 0,1): Eingriffsobjekte bis 50 m Höhe, Bebauung in bereits besiedelter Landschaft, Plangebiet überwiegend von Bebauung umgeben. In Wirkzone II wird der Wahrnehmungskoeffizient aufgrund der abnehmenden Fernwirkung gemäß Modell mit 0,1 berechnet.

Begründung zur Wahl des Erheblichkeitsfaktors:

Zone I - 0,5: mittlere Eingriffsintensität in Landschaft geringer bis mittlerer Empfindlichkeit, flächiger Eingriff in vorbelasteter, besiedelter Landschaft, zuvor landwirtschaftliche Nutzung und angrenzender Intensivobst-Anbau mit umgebender Bebauung

Zone II - 0,4: sehr geringe Eingriffsintensität in Landschaft mittlerer Empfindlichkeit

[1] Gebäude, Wälder, Feldgehölze, Baumhecken, Baumreihen

Der Kompensationsumfang wird in Ökopunkten ermittelt. Hierdurch wird der Eingriffsumfang kompatibel mit dem Eingriffsumfang in die anderen Schutzgüter.

Der Kompensationsflächenfaktor wird im Allgemeinen mit 0,1 angesetzt, da angenommen wird, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjektes nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10 % der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden kann (Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen). Die Größenordnung ist übertragbar von der Fläche in Ökopunkte im hier angewandten Bewertungsmodell.

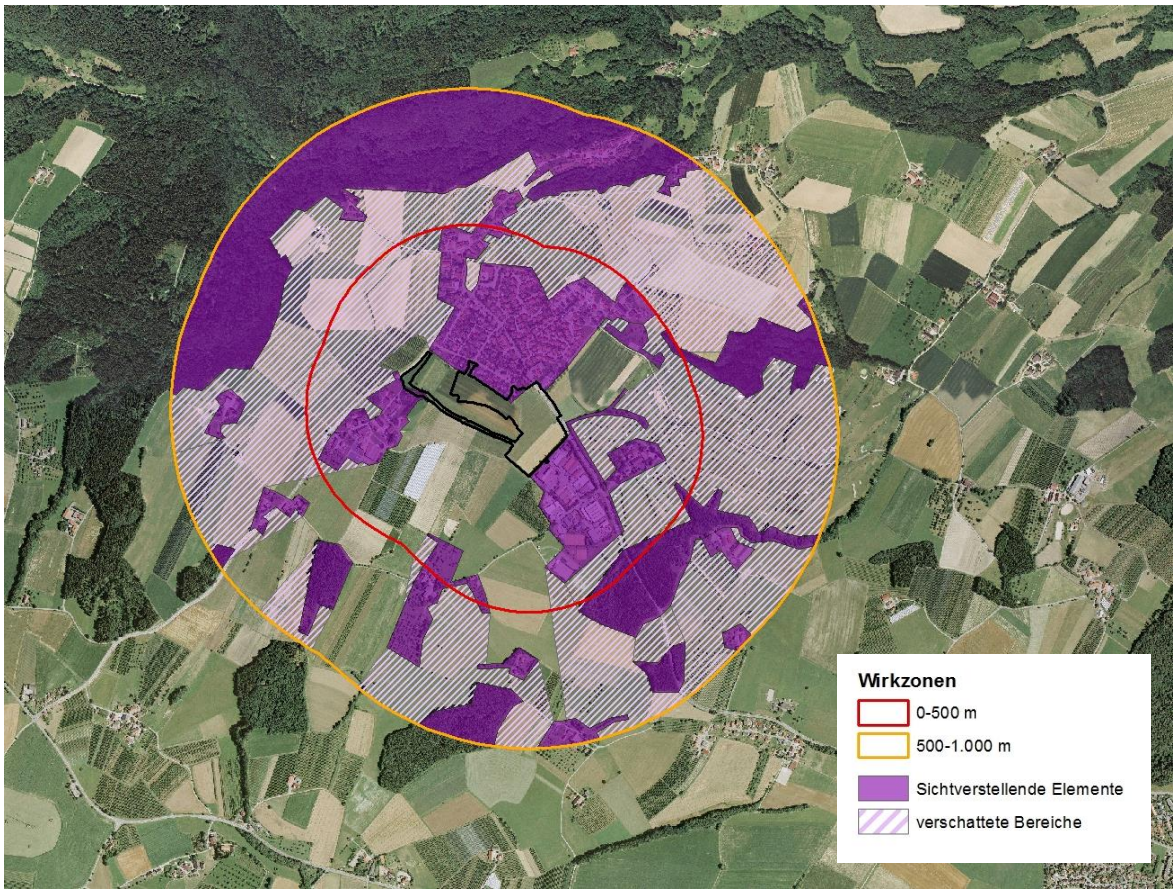


Abbildung 10: Analyse des Eingriffs in das Landschaftsbild (Kartengrundlage: Orthophoto, unmaßstäblich)

11.4 Gesamtbilanz

Nach Berücksichtigung aller Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 8: Gesamtbilanz des Eingriffs

Gesamtbilanz

	Ökopunkte
Kompensationsbedarf Boden	-220.341
Kompensationsmaßnahme Boden	1.248
Kompensationsbedarf Pflanzen/Biologische Vielfalt	147.289
Kompensationsbedarf Landschaft	-13.240
GESAMT	**-85.044**

Für den Eingriff ergibt sich insgesamt ein rechnerisches **Kompensationsdefizit von rund 85.044 Ökopunkten,** die vor allem aus dem Verlust mittelwertiger Böden resultieren. Das Defizit ist außerhalb des Plangebietes möglichst im funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff zu kompensieren.

Folgende externe Kompensationsmaßnahme wird in Form von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Ravensburg zugeordnet (siehe auch Kapitel 10.4, S. 50):

Kompensationsmaßnahme: „Schussen bei Gutenfurt“

Abbuchung durch Bebauungsplan „Brachwiese III“: -85.044 ÖP

Fazit

Bei Durchführung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen der Schutzgüter auf das erforderliche Maß gesenkt bzw. vollumfänglich kompensiert werden. Nach Zuordnung der Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt ist das Vorhaben als **vollumfänglich kompensiert** zu betrachten.

12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Stadt Ravensburg) durchzuführen.

Folgendes Monitoring-Konzept ist anzuwenden:

- Die Ausführung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grundstücken und möglicherweise auftretende, unvorhergesehene Umweltauswirkungen werden von der Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut nach 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Überprüfungen sind in Wort und Bild zu protokollieren.
- Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.
- Nach § 4 (3) BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

13. Zuordnungsfestsetzung für Kompensationsmaßnahmen

Nach § 135a Satz 2 BauGB soll die Stadt Maßnahmen zur Kompensation an anderer Stelle, die den Grundstücken nach § 9 Abs. 1a zugeordnet sind, an Stelle und auf Kosten der Eigentümer der Grundstücke durchführen und auch die hierfür erforderlichen Flächen bereitstellen.

Nach § 135b Satz 1 BauGB sind diese Kosten auf die zugeordneten Grundstücke zu verteilen. Gemäß Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach §§ 135 a-c BauGB der Stadt Ravensburg werden die erstattungsfähigen Kosten auf die Grundstücke nach Maßgabe der zulässigen Grundfläche (§ 19 Abs. 2 BauNVO) verteilt. Ist keine zulässige Grundfläche festgesetzt, wird die überbaubare Grundstücksfläche zugrunde gelegt. Für sonstige selbständige versiegelbare Flächen gilt die versiegelbare Fläche als überbaubare Grundstücksfläche.

Da im Plangebiet zwar Grundflächenzahlen (GRZ) festgesetzt werden, jedoch bereits versiegelte Flächen vorhanden sind, richtet sich die Verteilung der Kosten im vorliegenden Fall nach der max. zulässigen Neuversiegelungsfläche.

Die Aufschlüsselung erfolgt in:

Wohnbaugrundstücke bis GRZ 0,55 (privat) (55,5 % der neu versiegelten Fläche)
(WA 1 bis WA 3, WA 5 bis WA 7)

Wohnbaugrundstücke mit GRZ 0,8 (privat) (7,5 % der neu versiegelten Fläche)
(WA 4)

Öffentliche Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege) (25,0 % der neu versiegelten Fläche)

Öffentliche Verkehrsflächen (Unterhaltungs- und Fußwege) (12,0 % der neu versiegelten Fläche)

Berechnungsgrundlage für die Kostenaufteilung zu den einzelnen Maßnahmen:

Tabelle 9: Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen auf die geplanten Wohnbau- und Verkehrsflächen

Eingriffsfläche	Neuversiegelte Fläche, gerundet (m²)	Anteil (%)	Kompen-sations-maßnahme
Wohnbaugrundstücke bis GRZ 0,55 (privat)	11.440	55,5	K1 bis K8
Wohnbaugrundstücke mit GRZ 0,8 (privat)	1.570	7,5	K1 bis K8
Öffentliche Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege)	5.115	25,0	K1 bis K8
Öffentliche Verkehrsflächen (Unterhaltungs- und Fußwege in wassergebundener Bauweise)	2.450	12,0	K1 bis K8
Gesamtfläche Neuversiegelung	20.575	100	

14. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Ravensburg stellt als Verfahrensträger den Bebauungsplan „Brachwiese III - Neuaufstellung“ auf, um die Rechtsgrundlage für die Entwicklung weiterer Wohnflächen in der Ortschaft Schmalegg zu schaffen. Es soll nicht nur neuer Wohnraum entwickelt, sondern auch die Naherholung gestärkt werden. Das Plangebiet umfasst ca. 7,27 ha und befindet sich im Süden von Schmalegg. Es schließt südwestlich an das bestehende Wohnbaugebiet „Brachwiese II“ an. Östlich bildet die teilweise mit einbezogene Schenkenstraße (K 7975) die Grenze zum Plangebiet. Am südöstlichen Ende stockt eine dichte Baumhecke im Übergang zum angrenzenden Gewerbegebiet „Okatreute-Schmalegg“. Von Nordwest kommend verläuft ein lückiger und schmaler Gehölzsaum (teilweise als Biotop nach § 30 BNatSchG geschützt) auf der südlichen Grenze des Plangebietes. Nordwestlich wird das Plangebiet von der Ortschaft Trutzenweiler und der Trutzenweiler Straße (K 7975) begrenzt. Das Gebiet wird überwiegend als intensives Grünland und als Acker genutzt.

Entsprechend der geplanten Wohnformen wird das Baugebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) mit der Grundflächenzahl (GRZ) 0,35 festgesetzt. Da die zulässige Grundfläche von Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen und Zufahrten bei einer festgesetzten GRZ von 0,25 der Hauptbaukörper erfahrungsgemäß nicht ausreicht, ist eine Überschreitung der GRZ bis 0,5 zulässig (WA 1 bis WA 3, WA 5 bis WA 7). Im Bereich der Mehrfamilienhäuser (WA 4) ist eine Überschreitung der GRZ bis 0,8 zulässig. Es ist überwiegend eine zweigeschossige Bebauung möglich, die sich aus der bestehenden Umgebungsbebauung ableiten lässt. Im Übergang zur bestehenden Bebauung an der Ritter-Heinrich-Straße wird die zulässige Geschossigkeit auf ein Vollgeschoss reduziert. Das Wohngebiet wird durch verschiedene, zu Gruppen zusammengefasste Bautypen gegliedert. Die Bebauung basiert auf einem im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens erarbeiteten Gesamtentwicklungskonzeptes in Form eines städtebaulichen Rahmenplanes.

Das Planungsgebiet wird über die Schenkenstraße (K 7975) an den überörtlichen Verkehr angeschlossen. Ein zweiter Anschluss an die Minnesängerstraße verbindet das Gebiet auf kurzem Weg mit dem Wohngebiet „Brachwiese II“ und dem Ortskern. Für eine zukünftige Entwicklung nach Süden und Westen werden die dafür erforderlichen Straßenanschlüsse vorgesehen. Die Erschliessungsstraßen werden als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6,0 m angelegt. Die bestehende Bushaltestelle an der Schenkenstraße wird Richtung Osten verlegt. Hierzu wird die Schenkenstraße aufgeweitet und durch einen Übergang mit Insel fußgänger- und radfahrerfreundlich gestaltet. Eine fußläufige Vernetzung besteht über die rahmende öffentliche Grünfläche, die das Wohngebiet mit der freien Landschaft, den angrenzenden Wohngebieten sowie dem Ortskern und der Bushaltestelle verbindet.

Großzügige öffentliche Grünflächen sind in den Randbereichen des Wohngebietes vorgesehen. Ein Grünkorridor mit Fußweg, Spielpunkten und Sitzgelegenheiten verläuft entlang der südöstlichen Baugebietsgrenze. Der Korridor bildet den Übergang zur landwirtschaftlichen Nutzfläche und dient neben der Schaffung von Naherholungsqualitäten als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Ein zweiter bedeutender Grünkorridor verläuft entlang der südlichen Plangebietsgrenze mit Anschluss an die Trutzenweiler Straße. Der Gehölzstreifen sowie der daran anschließende Verbindungsweg bilden eine offene Grünverbindung, die vor allem der Abschirmung der Intensivobstplantage, der Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie zur Naherholung dienen soll. Die Grünflächen werden mit hochstämmigen Laub- und Obstbäumen bepflanzt. Südwestlich der Grünfläche liegt der

Retentionsbereich innerhalb einer extensiv zu bewirtschafteten Wiesenfläche. Die beschriebenen Maßnahmen zur Grünordnung dienen der Gestaltung eines attraktiven Wohnumfelds sowie der Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Sie werden als solche im Bebauungsplan festgesetzt.

Beurteilung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch

Durch die geplante Bebauung des Plangebietes ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu rechnen. Es sind keine für die Naherholung relevanten Flächen betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Anliegerverkehr kann aufgrund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und des bestehenden Sammelstraßennetzes ausgeschlossen werden. Durch die geplante Entwicklung einer parkartig zu gestaltenden und rahmenden öffentlichen Grünfläche im Umfeld des Wohngebietes mit Anschluss des bestehenden Wohngebietes wird die Freizeit- und Erholungsfunktion der Anwohner verbessert. Der vorhandene Spielplatz soll vergrößert werden und mit einem Fußweg an die äußeren Grünbereiche angebunden werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Anwohner sind somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt

Aufgrund der Bebauung und Flächenversiegelung gehen relativ gering bedeutende Offenlandbiotope verloren. Auswirkungen hoher Erheblichkeit sind nicht erkennbar. Die Grenzbiotope mit höherer biologischer Vielfalt bleiben erhalten und werden gestärkt. Durch die Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den öffentlichen Grünflächen sowie das Anlegen von großflächigen Grünflächen und Grünachsen im Umfeld des Plangebietes wird die Biologische Vielfalt im Plangebiet verbessert.

Schutzgut Tiere

Für die potenziell im Gebiet vorkommenden und häufigen Singvogelarten gehen Flächen mit einer untergeordneten Bedeutung als Nahrungshabitat verloren. Die beudeutenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Eine Lebensraumaufwertung für die im Gebiet Vorkommenden Tierarten erfolgt durch die umfangreichen Gehölzpflanzungen, die Entwicklung extensiver Wiesen- und Saumflächen sowie durch einen Gewässerrandstreifen am Graben. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere als gering bewertet.

Fläche

Das Plangebiet grenzt im Norden an bestehendes Wohngebiet an. Im Südosten und Südwesten grenzen Gewerbeflächen an. Im Westen befindet sich zwischen dem Geltungsbereich landwirtschaftlich genutze Ackerflächen, welche künftig auch weiter erhalten bleiben. Östlich quert innerhalb des Geltungsbereichs die Schenkenstraße den Geltungsbereich. Südlich der Straße verläuft ein Geh- und Radweg.

Durch die Bebauung entsteht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von 7,27 ha (72.670 m²). Es gehen landwirtschaftliche Flächen verloren, das Siedlungsgebiet wird nach Südwesten hin erweitert. Durch den Bau von Mehrfamilienhäusern wird die in Anspruch genommene Fläche effizient für die Schaffung von Wohnraum genutzt. Die Dächer können aufgrund einer Süd-Westausrichtung eine wirksame Erzeugung von Sonnenenergie gewährleisten. Zudem werden den Wohnenden großzügige Gartenflächen zur Verfügung gestellt. Durch die umgrenzenden grünordnerischen Maßnahme

(Kompensationsmaßnahme) ergibt sich ein hochwertiger und ökologisch wertvoller Aufenthalts- und Begegnungsraum für die Anwohner.

Schutzgut Boden

Auswirkungen hoher Erheblichkeit entstehen durch die Versiegelung von 2,1 ha bisher unversiegelter Böden, da auf diesen alle Bodenfunktionen verloren gehen. Der erhebliche Eingriff wird durch die Verwendung offenporiger Beläge soweit wie möglich minimiert.

Schutzgut Wasser

Die Bodenversiegelung hat eine Verringerung der Grundwasserneubildung zur Folge. Aufgrund des geringen Flächenumfangs und der Bodenverhältnisse werden die Auswirkungen als gering eingestuft. Als von mittlerer Erheblichkeit wird die Einleitung von Niederschlagswasser in den Graben gewertet. Das Wasser wird gepuffert in den Gillenbach geleitet. Zudem wird nur unbelastetes Wasser zugeführt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässers kann ausgeschlossen werden.

Schutzgut Klima/Luft

Die landwirtschaftlichen Flächen fungieren als Kaltluftproduktionsflächen und stellen eine lokale Leitbahn für nächtlich abfließende Kaltluft dar. Durch den Verlust von Kaltluftproduktionsflächen und den Teilverlust der lokale Leitbahn für nächtlich abfließende Kaltluft kommt es zu einer verringerten Durchlüftung des angrenzenden Gewerbegebiets. Da dieser Bereich weder thermisch noch lufthygienisch stark belastet ist, können die Auswirkungen als gering angesehen werden. Auswirkungen auf den Talraum des Schussenbeckens sind aufgrund der Plangebietsgröße nicht zu erwarten. Die Neuversiegelung führt zu einer geringfügigen Aufheizung des Lokalklimas, die jedoch durch die Durch- und Eingrünung des Plangebietes minimiert werden kann.

Schutzgut Landschaft

Die Landschaft wird durch die geplante Wohnbebauung und die Straßen erheblich verändert. Die Auswirkungen werden als mittel bewertet. Beeinträchtigungen können durch die Durchgrünung des Wohngebietes und die Anlage großzügiger öffentlicher Grünflächen wirkungsvoll minimiert werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bedeutende Kulturgüter sind im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünlandflächen) gehen als Produktionsflächen (Vorrangflur I) dauerhaft verloren. Aufgrund des geringen Flächenumfangs werden die Auswirkungen als von geringer Erheblichkeit bewertet.

Schutzgebiete

Die Wohnbebauung liegt rund 700 m südöstlich des FFH-Gebietes Nr. 8323341 „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“ und des Naturschutzgebietes Nr. 4.279 „Schmalegger und Rinkenburger Tobel“. Der östliche Teil des Plangebiets wird von einem 1.000 m- Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte gequert. Negative Auswirkungen können bis auf optische Störungen durch die Lockwirkung von PV-Anlagen und der nächtlichen Beleuchtung ausgeschlossen werden. Durch geeignete Festsetzungen (Minderung der Lichtimmission und Lichtreflextion) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Arten und Lebensräume bzw. die Schutzziele durch das Vorhaben zu erwarten.

Durch die Entwicklung einer bandartigen öffentlichen Grünfläche in Kombination mit einer Ergänzungspflanzung werden die südlich angrenzenden, nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW geschützten Biotope gesichert und aufgewertet.

Maßnahmenkonzept

Die Planung konnte frühzeitig so dimensioniert werden, dass gravierende Eingriffe vermieden bzw. deutlich minimiert werden konnten. Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt werden durch den Erhalt wertvoller Gehölzstrukturen und Pflanzung von Laubbäumen minimiert. Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Tierlebensgemeinschaften. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Insekten werden eine insektenschonende Beleuchtung sowie reflexionsarme PV- und Solarthermie-Anlagen festgesetzt. Nicht vollständig vermeidbare und damit kompensationspflichtige Eingriffe entstehen für das Schutzgut Boden, Pflanzen, Biotope und Landschaft. Die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Biotope und Landschaft können innerhalb des Plangebiets kompensiert werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden muss planextern kompensiert werden.

Kompensation Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt

Die Gehölzanpflanzungen, die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in eine extensive Grünlandnutzung und die Grünlandextensivierung sowie die naturnahe Umgestaltung des Grabens führt zu einer Verbesserung und Aufwertung der Lebensraumfunktion für das Schutzgut Pflanzen/ Biologische Vielfalt und Tiere.

Kompensation Schutzgut Boden

Durch die Versiegelung, Überbauung und Umlagerung entsteht ein Verlust von 2,1 ha zum Teil hochwertigen Böden. Als Kompensation dient die Entsiegelung eines landwirtschaftlichen Feldweges. Die Umwandlung von Acker in extensives Grünland sowie die Nutzungsextensivierung von Grünland führt zu einer Aufwertung des vorbelasteten Bodengefüges, ist auf Grundlage des Bewertungsmodelles jedoch nicht anrechenbar. Diese funktions- und schutzgutbezogenen Maßnahmen reichen nicht aus, um die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden zu kompensieren.

Kompensation Schutzgut Landschaft

Alle Kompensationsmaßnahmen tragen zu einer Anreicherung und landschaftlichen Aufwertung der Landschaft mit charakteristischen Strukturen bei.

Zur vollständigen Kompensation des verbleibenden Eingriffes werden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Ravensburg zugeordnet. Hierbei wird auf die Ökokontomaßnahme „Schussen bei Gutenfurt“ zurückgegriffen. Neben der Verbesserung der Gewässermorphologie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen steht hier die Reaktivierung von Überschwemmungsflächen und sukzessive Entwicklung naturnaher Auwaldstrukturen im Vordergrund. Die Maßnahme steht im funktionalen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Schussenbecken und Schmalegger Tobel“.

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie Zuordnung der Ökokontomaßnahme können die durch den Bebauungsplan planerisch vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt vollumfänglich kompensiert werden. Durch das geplante Wohngebiet „Brachwiese III“ sind unter Beachtung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

15. Literatur und Quellen

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg:

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz Heft 23 (2010)

Naturräume Baden-Württembergs (2010)

Potenzielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten, Band 21 (1992)

Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (2013)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (Karlsruhe 2002)

Daten- und Kartendienst (online 2014)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg:

Ökokonto-Verordnung (2011)

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg:

Top25 V3-Viewer – Topographischer Karte Baden-Württemberg

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben:

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2021)

Landratsämter Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen:

Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonto (Bewertungsmodell, 2013)

Zielartenkonzept (2010)

Stadt Ravensburg, Stadtplanungsamt (2023):

Naturschutzfachliche Bewertung 2012 (Löderbusch, W.)

Geotechnisches Gutachten 25.04.2014 (Büro fm geotechnik, Amtzell)

Verkehrsuntersuchung 05.05.2023 (Modus Consult, Ulm)

Prognose der Geruchsimmission 08.12.2023 (iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg)

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Brachwiese III – Neuaufstellung“ 25. Juli 2023 (Dr. Ing. Frank Dröscher Technischer Umweltschutz, Tübingen)

ALK-Daten, digitale Orthophotos

Gemeindeverband Mittleres Schussental (GMS):

Flächennutzungsplan 2000 mit Landschaftsplan

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg:

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (2002)

KARTEN

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (GLA):

Geologische Karte M 1:25.000 (Weingarten, Blatt 8123)

Geologische Karte M 1:25.000 (Ravensburg, Blatt 8223)

16. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Gemeinsames Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen vom 01.07.2012

ANHANG

Anhang I	Pflanzlisten
Anhang II	Fotodokumentation
Anhang III	Naturschutzfachliche Bewertung des geplanten Baugebietes, 23.05.2012 (Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch)

Anhang I Pflanzlisten

!!! Aufgrund der erhöhten Anfälligkeit für Feuerbrand und der daraus resultierenden Gefährdung der benachbarten Obstanlagen ist auf die Verwendung von Amelanchier, Crataegus, Sorbus, Stranvaesia, Pyracantha, Cydonia und Cotoneaster innerhalb des Geltungsbereichs zu verzichten. Bei der Verwendung von Obstgehölzen sind feuerbrandresistente Sorten zu verwenden.

Pflanzliste I (M10, K2): Pflanzung von mittel-großkronigen Bäumen

Pflanzqualität großkroniger Laubbäume mindestens H mB Stu 18 – 20, mittelkroniger Laubbäume mindestens H mB Stu 18 – 20 gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre	**Feldahorn**
Carpinus betulus	**Hainbuche**
Prunus avium	**Vogelkirsche**
Prunus avium `Plena´	**Gefülltblühende Vogelkirsche**

Pflanzliste II (M10): Pflanzung von großkronigen Bäumen

Pflanzqualität mindestens H mB Stu 18 - 20 gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer platanoides auch i.S., 'Emerald Queen', ‚Farlakes's Green'	**Spitz-Ahorn i.S.**
Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	**Gefülltblühende Rosskastanie**
Alnus x spaethii	**Purpurerle**
Quercus robur	**Stiel-Eiche**
Quercus petraea	**Traubeneiche**
Tilia cordata auch i.S., 'Greenspire'	**Winter-Linde**
Ulmus	**Ulme, in resistenten Sorten**
Juglans regia	**Walnuss**

Pflanzliste III (K2): Pflanzung von mittel-großkronigen Bäumen

Pflanzqualität großkroniger Laubbäume und Walnussbäume mindestens H mB Stu 18 – 20, Obstbäume mit Stammumfang von mind. 10-12 cm, mittelkroniger Bäume siehe Pflanzliste I, gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Dreibock.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer platanoides	**Spitz-Ahorn**
Acer pseudoplatanus	**Berg-Ahorn**
Alnus glutinosa	**Schwarzerle**
Betula pendula	**Weißbirke**
Carpinus betulus	**Hainbuche**
Fagus sylvatica	**Rotbuche**
Juglans regia	**Walnuss**
Prunus padus	**Traubenkirsche**
Quercus robur	**Stiel-Eiche**
Quercus petraea	**Traubeneiche**
Tilia platyphyllos	**Sommer-Linde**
Tilia cordata	**Winter-Linde**
Ulmus glabra	**Berg-Ulme, in resistenten Sorten**
Prunus padus	**Traubenkirsche**
Apfelbäume in Sorten	
Birnbäume in Sorten	
Kirschbäume in Sorten	

Pflanzliste IV: (K1, K3): Pflanzung von Sträuchern in den öffentlichen Grünflächen

Autochthones Pflanzgut, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-120 mit Ballen, Pflanzdichte: mind. 1 Str./m²

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre	**Feldahorn**
Carpinus betulus	**Hainbuche**
Cornus mas	**Kornelkirsche**
Cornus sanguinea	**Blutroter Hartriegel**
Corylus avellana	**Gewöhnliche Hasel**
Euonymus europaeus	**Pfaffenhütchen**
Ligustrum vulgare	**Gewöhnlicher Liguster**
Lonicera xylosteum	**Heckenkirsche**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Prunus spinosa	**Schlehe**
Rosa canina	**Hundsrose**
Viburnum opulus	**Gewöhnlicher Schneeball**
Sambucus nigra	**Schwarzer Holunder**
Sambucus racemosa	**Roter Holunder**
Ribes alpinum	**Johannisbeere**
Ribes nigrum	**Schwarze Johannisbeere**
Ribes x nigridolaria	**Jostabeere**

Anhang II Fotodokumentation

Blick nach Norden auf die Gärten des bestehenden Wohngebietes

Blick über das Plangebiet nach Osten

Blick entlang des Baches mit Gehölzsaum nach Südosten

Grabenaustritt

Löschteich westlich des Plangebietes

Blick entlang der Plangebietsgrenze im Westen

Blick nach Südwesten entlang der Feldhecke des Gewerbegebietes

Grundstück der geplanten Zufahrt über die Minnesängerstraße

Anhang IIII Artenschutzrechtliche Bewertung des geplanten Baugebietes, 16.11.2018 (Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch)

Büro für Landschaftsökologie
Wilfried Löderbusch
Diplombiologe

Artenschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Baugebiets 'Ortsmitte Schmalegg III', Ravensburg-Schmalegg

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ravensburg stellt derzeit den Bebauungsplan "Ortsmitte Schmalegg III" auf. Das rund 2,8 ha große BP-Gebiet liegt am nordwestlichen Rand von Schmalegg und wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. Lage und Abgrenzung sind in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebiets. Luftbildgrundlage: GoogleMaps.

Nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 15.9.2017) müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen berücksichtigt werden. Das erfolgt im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst dabei

- die Arten des FFH-Anhangs IV und
- alle europäischen Vogelarten.

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3).

Vor diesem Hintergrund wurde das Gebiet 2018 insgesamt acht Mal begangen, dabei wurden schwerpunktmäßig Vögel und Fledermäuse untersucht; die Bearbeitung der Fledermäuse erfolgte durch L. RAMOS, Ravensburg, die der Vögel durch L. RAMOS und den Verfasser. Begehungen fanden statt an den folgenden Daten:

14.04.18	(WL, Erstbegehung, Vögel, Struktur),
26.04.18	(LR, Kurzbegehung Vögel)
01.05.18	(LR, Kurzbegehung Vögel frühmorgens)
08.05.18	(WL, Vögel)
08.05.18	(LR kurze Nachsuche nach Wachtel nachts)
24.05.18	(LR, Fledermäuse)
06.06.18	(LR, Fledermäuse)
20./21.06.18	(LR, kurze Nachsuche nach Wachtel nachts)
17.10.18	(WL, Abschlussbegehung)

Ziel der Begehungen war die Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Vögel sowie auf Fledermäuse und ggf. andere streng geschützte Arten.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das rund 2,8 ha große Bebauungsplangebiet liegt am nordwestlichen Rand des Schmalegger Ortskerns. Es wird im Norden von einem asphaltierten Sträßchen (Zufahrt zum Sportgelände), im Westen vom Bühlhausbach und im Osten von der Schmalegger Bebauung und dem Friedhof begrenzt. Die gesamte Fläche wird landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Der das BP-Gebiet im Westen und Nordwesten begrenzende Bühlhaus-Bach weist eine Sohlbreite von 0,5 bis 1 m auf; die sandige Sohle liegt gut einen Meter unter Geländeniveau, die Böschungen sind sehr steil. Auf beiden Seiten wird der Bach von einem auf der Nordwestseite 10 m, der Südostseite 6 m breiten Grünlandstreifen begleitet, der bis an die Böschungsoberkanten gemäht wird. Am südwestlichen Ende des innerhalb des BP-Gebietes liegenden Abschnitt weist der Bach auf etwa 80 m Länge einen dich-

ten, hohen Schilfbestand auf, der den Rest eines 1993 kartierten, inzwischen deutlich kleineren Biotops darstellt[1]. im nördlich daran angrenzenden Abschnitt stehen im Abstand von fünf bis zehn Metern einzelne Schwarzerlen, die 2012 im Rahmen einer Renaturierungsmaßnahme gepflanzt wurden; die dazwischen liegenden gehölzfreien Abschnitt sind innerhalb des Profils mit Seggen und Hochstauden bewachsen. Am nordwestlichen Ende ist der Gehölzbestand auf einer Länge von knapp hundert Metern dichter und höherwüchsiger, mit einigen älteren Birken, gepflanzten Schwarzerlen und dichtem Strauchunterwuchs; dieser Bereich ist als Biotop 4436 nach §32 BNatSchG geschützt.

Abbildung 2: Luftbild des BP-Gebiets (Abgrenzung weiß gestrichelt). Zustand am 14.4.2018.

[1] Der im Erhebungsbogen für Biotop 4437 beschriebene, gut ausgebildete Teichschachtelhalm-Reinbestand im Bereich der Biegung ist nicht mehr vorhanden.

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

Bei den Begehungen 2018 wurden 24 Vogelarten beobachtet, von denen neun im Gebiet oder in unmittelbar angrenzenden Flächen brüten. Zehn Arten nutzen das Gebiet zumindest gelegentlich als Nahrungsrevier, dabei sind die offenen, übersichtlichen Ackerflächen vor allem für Greifvögel (Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke) als Jagdflächen attraktiv. Unklar ist der Status beim Bluthänfling: die Art wurde bei zwei Begehungen im Gebiet beobachtet, so dass, auch wenn das vorhandene Habitatangebot für die Art wenig geeignet erscheint, eine Brut im Gebiet oder in unmittelbarer Nähe nicht völlig ausgeschlossen ist.

Nicht beobachtet wurden trotz gezielter Nachsuche Feldlerche, Wachtel und Kiebitz.

Tabelle 1: Im BP-Gebiet 2018 beobachtete Vogelarten. ● RL BW: Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg nach BAUER et al (2016); ● RL D: Einstufung in der Roten Liste BRD nach SÜDBECK et al. (2009). ● BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b – besonders geschützt, s – streng geschützt. Gefährdungskategorien: V – "Art der Vorwarnliste" ● Status: B: wahrscheinlich Brutvogel im Gebiet oder in umittelbar angrenzenden Flächen, N: Nahrungsgast, Dz: Durchzügler. – Sortierung nach deutschem Namen.

Art (dt.)	Art (lat.)	RL BW	RL D	BNat SchG	Status	Anmerkung
Bachstelze	*Motacilla alba*			b	B	
Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	V	b	Dz	Beobachtung von Durchzüglern am 1.5.18 (Ramos)
Blaumeise	*Parus caeruleus*			b	B	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	2	V	b	N?, B?	Beobachtung 26.4. und 1.5. (Ramos)
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	3	b	Dz	Beobachtung von Durchzüglern am 1.5.18 (Ramos)
Buchfink	*Fringilla coelebs*			b	B	
Dohle	*Corvus monedula*	-	-	b	N	Die Art brütet auf dem Kirchturm in Schmalegg
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*			b	N	
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	b	B	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	b	B	2 Reviere im Plangebiet
Grünspecht	*Picus viridis*			s	N	1.5. rufend im Friedhofsbereich
Kohlmeise	*Parus maior*			b	B	
Mäusebussard	*Buteo buteo*			b	N	
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*			b	N	

Art (dt.)	Art (lat.)	RL BW	RL D	BNat SchG	Status	Anmerkung
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*			b	B	
Rotmilan	*Milvus milvus*			s	N	
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			s	N	
Sperber	*Accipiter nisus*			s	N	überfliegend am 1.5.
Star	*Sturnus vulgaris*			b	N	
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	s	Dz	Beobachtung von Durchzüglern am 1.5.18 (Ramos)
Stieglitz	*Carduelis carduelis*			b	B	
Türkentaube	*Streptopelia dekaocto*			b	B	
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V		s	N	
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	V	b	Dz	Beobachtung von Durchzüglern am 1.5.18 (Ramos)

Konflikte mit den Vorgaben von **§44, Abs. 1, Nr 1** (Tötungsverbot) und **§44, Abs. 1, Nr. 3** (Fortpflanzungsstätten) werden dadurch vermieden, dass Fällungen außerhalb der Vogelbrutzeit vorgenommen werden, also in der ohnehin nach §39 BNatSchG vorgeschriebenen Zeit zwischen 1.Oktober und 28./29. Februar.

§44, Abs. 1, Nr. 2 verbietet, "Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören"; Kriterium für eine Störung ist die Verschlechterung des Erhaltungszustands der *lokalen Population*. Diese "lokale Population" ist nicht definiert und bei mobilen Arten wie Vögeln (und Fledermäusen) auch kaum definierbar. In einer Stellungnahme des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009) wird "als Abgrenzungskriterium (*für die lokale Population, Verf.*) bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) empfohlen, auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen". Dieser Naturraum ist im vorliegenden Fall das Bodenseebecken (Naturraum 31).

Alle Arten sind im Naturraum Bodenseebecken (noch) häufig und weit verbreitet, TRAUTNER & JOOSS (2008) empfehlen im Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2), bei der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch … regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste". Diese Einstufung trifft für alle im Ge-

biet gefundenen Brutvogelarten zu, - mit Ausnahme des Bluthänflings, dessen Status im Gebiet unklar ist. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Population des Bluthänflings durch den Verlust von 2,8 ha reiner, intensiv genutzter Ackerfläche kann allerdings ausgeschlossen werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten und damit ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch das geplante Bauvorhaben ist deshalb auszuschließen.

3.2 Fledermäuse

Im Gebiet wurden bei den beiden Fledermausbegehungen am 24.05. und 06.06.18 zwei Arten festgestellt:

Art dt.	Art lat.	RL BaWü	FFH	BNatSchG	Methode/Nachweise
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	3	IV	S	Detektornachweis
Großes Mausohr-	*Myotis myotis*	1, 2, 3	II, IV	S	Detektornachweis

Am 24.05. wurden Zwergfledermäuse in Höhe des Friedhofs am östlichen Rand des BP-Gebiets beobachtet, die dort, aus verschiedenen Richtungen kommend, zwischen den Gehölzen jagten und zum Teil nach Norden und Nordwesten entlang den Gebäuden weiterflogen. Im weiteren Verlauf der Begehung wurden am nördlichen Ende des Bühlhäuslebaches (Ringgenburgstraße) **Zwergfledermäuse** festgestellt, die intensiv entlang der bachbegleitenden Gehölze und des Schilfbereichs jagten. Weiterflüge erfolgten teilweise in südliche Richtung, so dass anzunehmen ist, dass die bachbegleitenden Gehölze als Leitstruktur für die Überquerung der Ackerflächen auf dem Weg in die westlich gelegenen Waldflächen dienen. Auch bei der im westlichen Teil des Plangebietes (in Höhe der Bachgehölze) erfassten Art **Großes Mausohr** wurde diese Bindung an die Gehölze und der Weiterflug in niedriger Höhe Richtung Westen beobachtet.

Am 06.06. wurde wieder entlang des Bühlhäuslebaches eine intensive Jagdaktivität der Zwergfledermäuse festgestellt. Es konnte hier weiter beobachtet werden, dass ein großer Teil der Zwergfledermäuse von östlicher Richtung aus der Siedlung heraus angeflogen kamen (entlang der Ringgenburgstraße).

Historische Daten: In der Katholischen Kirche in Schmalegg wurden nach Angaben des Arbeitskreises Fledermäuse Bodensee-Oberschwaben 2006 (im Zuge der Kirchenkartie-

rung) Vorkommen von Braunem Langohr und Großem Mausohr festgestellt. Für beide Arten bestand es seinerzeit aufgrund von Individuenzahl und Kotnachweisen den Verdacht auf eine (kleine) Wochenstube. Neuere Daten liegen nicht vor, die Annahme liegt nahe, dass die Arten dort noch vorkommen.

Fazit Fledermäuse: Die Gehölze entlang dem Bühlhäuslebach sind für die beiden gefundenen Fledermausarten wertvolle Leitstrukturen zwischen Siedlungsraum und den westlich gelegenen Waldflächen. Im Siedlungsbereich werden Wochenstuben von Zwergfledermäusen vermutet, da im Rahmen der Begehungen in der Ausflugphase mehrere gleichzeitig jagende bzw. anfliegende Tiere beobachtet wurden.

Bei den beiden Begehungen in der zentralen Wochenstubenzeit wurden nur zwei Arten nachgewiesen, es muss aber davon ausgegangen werden, dass in diesem Teil der Ortschaft Schmalegg weitere Arten vorkommen, zum Beispiel die aufgrund ihrer leisen Rufe nur schwer zu detektierenden Langohren (vermutlich besteht das Vorkommen in der Kirche noch).

Konflikte mit den Zugriffsverboten in §44 sind hinsichtlich der Fledermäuse nicht zu erwarten, da in den (wenigen) Gehölzen im Gebiet keine Höhlen und keine sonstigen als Quartier nutzbaren Strukturen vorhanden sind. Auch eine nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden, da vergleichbare Jagdreviere in der Umgebung zahlreich vorhanden sind und zudem beide Arten mit den Bedingungen im Siedlungsbereich gut zurechtkommen.

Um generelle Beeinträchtigungen der streng geschützten Fledermäuse zu vermeiden bzw. zu minimieren werden die folgenden FCS-Maßnahmen empfohlen:

- Erhalt des Bachbiotops samt begleitenden Gehölzen und Schilfbereichen, Ergänzung des zum Teil sehr lückigen Gehölzbestandes,
- Schaffung einer ausreichend großen Pufferzone zwischen Bebauung und Bachbiotop zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen,
- Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen ((LED, Abstrahlung nur nach unten, Lichtpunkt nicht sichtbar, Abschaltung durch Bewegungsmelder in den späteren Nachtstunden)
- Pflanzung von Laubbäumen entlang von Wegen und Gräben in der ausgeräumten Ackerlandschaft südlich und westlich des BP-Gebiets, so dass weitere Leit-

strukturen und lichtarme Flugkorridore zwischen dem Siedlungsraum und den westlichen und nördlichen Waldflächen entstehen.

3.3 Weitere Arten

Weitere streng geschützte Arten (Zauneidechse, Haselmaus) wurden im Gebiet nicht beobachtet und sind aufgrund des eher beschränkten Struktur- und Habitatangebots auch nicht zu erwarten.

4 Literatur

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvogel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44, 23-82.

TRAUTNER, J., JOOS, R. (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9).

16.11.2018

w. Löderbusch, Dipl. Biologe
Büro für Landschaftsökologie

Abbildung 3: Blick auf das Gebiet von Südwesten. 18.4.2018.

Abbildung 4: Blick von Norden auf den Bühlhäuslebach; die etwas dichteren Gehölze im Vordergrund wurden von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzt. 18.4.2018.

Abbildung 5: Der Bühlhäuslebach mit beiderseits begleitendem Grünlandstreifen und schmalem Schilfbestand (knapp außerhalb des BP-Gebiets). Bild 18.4.2018.

Abbildung 6: Blick von Osten auf den am Nordende dichten, nach Süden immer lückiger werdenden Gehölzbestand des Bühlhäuslebachs. 27.10.2018.

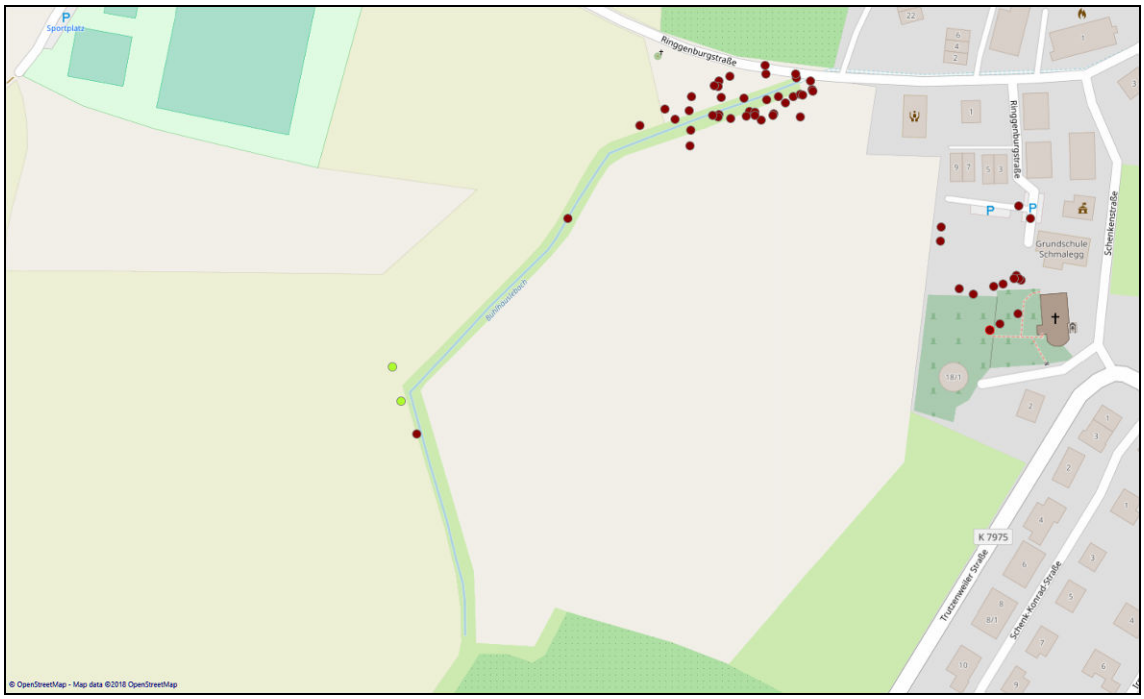


Abbildung 7: Fledermausaktivität am 24.5.2018. Rote Punkte: Zwergfledermaus, grün: Großes Mausohr. Bild L. Ramos. Kartengrundlage OpenStreetMap.

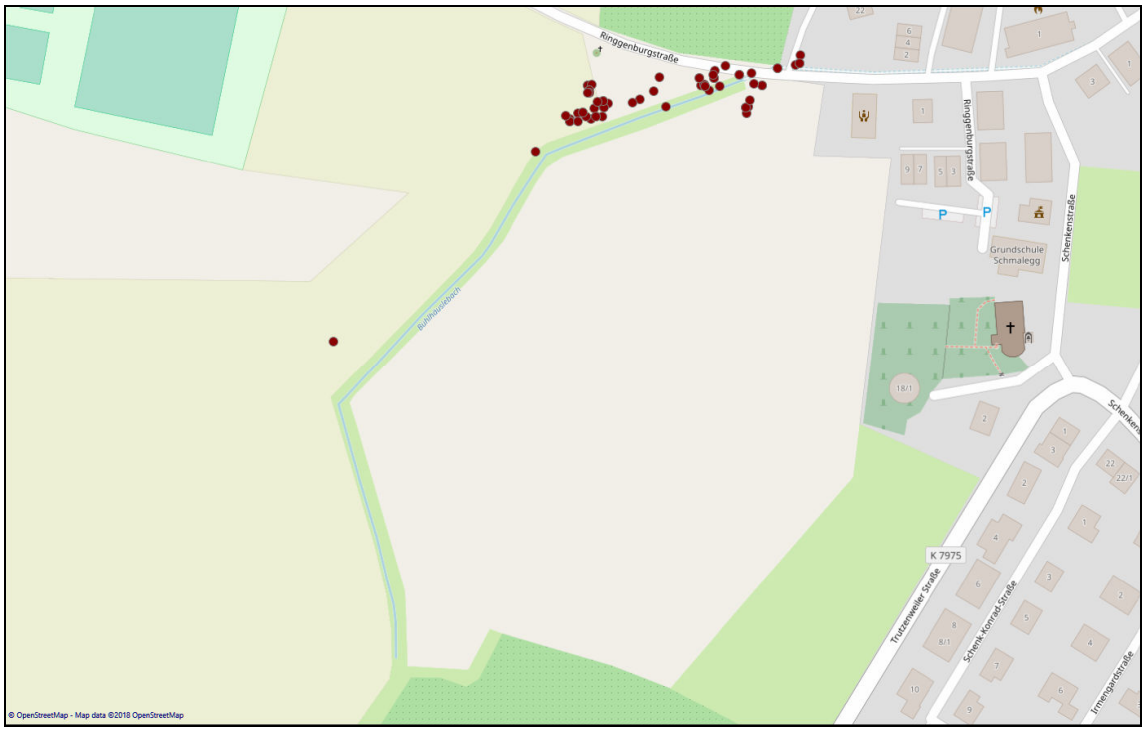


Abbildung 8: Fledermausaktivität am 6.6.2018. Rote Punkte: Zwergfledermaus. Bild L. Ramos. Kartengrundlage OpenStreetMap.