

BEGRÜNDUNG

1.	RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION	2
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	2
1.2	Stadträumliche Einbindung.....	2
1.3	Bebauung und Nutzung	2
1.4	Erschließung.....	3
1.5	Ver- und Entsorgung	3
1.6	Natur, Landschaft, Umwelt	3
1.7	Eigentumsverhältnisse	3
2.	PLANUNGSBINDUNGEN	3
2.1	Planungsrechtliche Ausgangssituation (bestehende Rechtsverhältnisse)	3
2.2	Raumordnung	4
2.3	Flächennutzungsplanung	4
2.4	Landschaftsplanung	5
3.	PLANVERFAHREN UND -KONZEPT	5
3.1	Ziele und Zwecke der Planung	5
3.2	Planungserfordernis.....	5
3.3	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
3.4	Städtebauliches Konzept.....	6
3.5	Städtebauliches Entwurfsalternativen.....	6
3.6	Planungsinstrument und Verfahren	6
4.	PLANINHALT	7
4.1	Nutzung.....	7
4.2	Grünordnung und Gewässer	8
4.3	Verkehr	9
4.4	Immissionsschutz	9
4.5	Örtliche Bauvorschriften	11
5.	UMWELTBERICHT	11
6.	STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE	12
7.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	12
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	12
7.2	Verkehr, Ver- und Entsorgung	12
7.3	Nahversorgung, Ortsbild/Städtebau	12
7.4	Natur, Landschaft, Umwelt	12
7.5	Bodenordnende Maßnahmen	12
7.6	Klimawirkung/ -anpassung.....	12
7.7	Kosten der städtebaulichen Maßnahme.....	12
8.	FLÄCHENBILANZ/ PLANDATEN.....	12
9.	ZU GRUNDE LIEGENDE GUTACHTERLICHE AUSFÜHRUNGEN	13

1. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der räumliche Geltungsbereich umfasst einen ca. 0,67 ha großen Bereich zwischen der Tettnanger Straße und den Gewannen „Breitwiesen“ und „Bilg“.

Das Plangebiet wird wie folgt abgegrenzt:

Im Norden	durch die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. .965, 965/3
im Osten	Tettnanger Straße durch das Grundstück mit den Flst.-Nrn. 713/5
im Süden	durch die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. 1067, 1068
im Westen	durch die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. 962, 1064

Die genaue Abgrenzung ergibt sich gemäß Festsetzung aus dem Lageplan.

Im Einzelnen liegt innerhalb des Plangebietes vollständig das Grundstück mit der Flst.-Nrn. 960 sowie teilweise die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. 713/5, 962, 1063, 1064, 1067, 1068, Gemarkung Oberhofen



Abb. 1: Plangebiet; Lage im Raum

1.2 Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich in der Ortsmitte von Oberhofen auf der Westseite der Tettnanger Straße (Kreisstraße K 7983), unmittelbar gegenüber einem öffentlichen Parkplatz sowie wichtigen Einrichtungen des öffentlichen Lebens wie Ortsverwaltung, evangelisches Gemeindezentrum mit Kindergarten, Sparkasse, Pflegeheim usw.

1.3 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet wird derzeit als Wiese genutzt; im nordwestlichen Bereich ragt ein aufgelassener Acker in den Bereich hinein. Entlang der Straße verläuft ein Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern; auf der Wiese selbst stehen zwei große Walnussbäume. Im Süden und Norden schließt – in einem Streifen entlang der Tettnanger Straße – bestehende gemischte Bebauung an. Im Süden ist diese landwirtschaftlich geprägt (Hopfenhalle, Silos), im Norden eher von Wohnnutzung.

Das leicht nach Westen abfallende Plangebiet liegt etwa 1,50 m tiefer als die Tettninger Straße, zur Straße hin besteht eine Böschung. Begrenzt wird der Bereich im Osten von der Tettninger Straße, im Norden und Süden durch bestehende Bebauung. Nach Westen hin mündet das Plangebiet in die freie Landschaft, hier befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Wiesen, großflächig Hopfenanbau).

1.4 Erschließung

Das Plangebiet lässt sich über die Tettninger Straße erschließen. Diese grenzt östlich an das Plangebiet an. Entlang der Tettninger Straße befinden sich ein Gehweg sowie eine Bushaltestelle, die der Anbindung an den ÖPNV dient.

1.5 Ver- und Entsorgung

Am südöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine Trafostation, die außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt. Diese ist voraussichtlich ausreichend für den Betrieb des Vorhabens. Details zur Stromversorgung werden derzeit mit dem zuständigen Versorgungsträger abgestimmt.

In der Tettninger Straße liegt eine Wasserversorgungsleitung DN150, an welche das Plangebiet angeschlossen wird. Auch ein Anschluss an das öffentliche Gasnetz ist hier möglich.

Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebiets versickert; hierfür ist eine ausreichend dimensionierte Versickerungsmulde im westlichen Teil des Plangebiets festgesetzt. Zur Schmutzwasser-Entsorgung erfolgt ein Anschluss an den Mischwasserkanal in der Tettninger Straße.

1.6 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten; es umfasst weder gesetzlich geschützte Biotope noch andere Schutzobjekte für Natur und Landschaft.

Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen und wegen des Anschlusses an die freie Landschaft kommt dem Plangebiet dennoch eine hohe Bedeutung für die Tierwelt und eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sind die anstehenden Böden von mittlerer bis hoher Bedeutung. Für die Schutzgüter Wasser sowie Klima/Luft hat das Plangebiet einen untergeordneten Stellenwert.

Es ist vorgesehen, den für den Artenschutz und das Ortsbild wichtigen Gehölzstreifen im Osten in großen Teilen zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Zudem ist in Richtung Westen eine Eingrünung des geplanten Baugebiets durch weitere Gehölzpflanzungen geplant (siehe Umweltbericht).

1.7 Eigentumsverhältnisse

Die im zeichnerischen Teil innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans befindliche Fläche befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers (Grundstück mit der Flst.-Nrn. 960 vollständig sowie teilweise die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. 962, 1063, 1064, 1067, 1068)

Der östliche Bereich des Plangebiets entlang der Tettninger Straße (Flst.-Nr. 713/5) befindet sich im Eigentum der Stadt Ravensburg.

2. PLANUNGSBINDUNGEN

2.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation (bestehende Rechtsverhältnisse)

Innerhalb des Plangebiets besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Östlich des Plangebiets, getrennt durch die Tettninger Straße, grenzt der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Ortsmitte Oberhofen / Dienstleistungen“ vom 21.10.1993 an.

Im südlichen Bereich - nahe des Plangebiets – setzt dieser Bebauungsplan Flächen für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Post und öffentliche Verwaltung“, „öffentliche Verwaltung und Feuerwehr“, „ev. Gemeindezentrum mit Kindergarten“ fest. Im nordwestlichen Teil des Bebauungsplan-Gebiets sind Mischgebiete festgesetzt, der nordöstliche Teil ist als „allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Die GRZ in allen Gebieten liegt zwischen 0,4 und 0,6 und die GFZ zwischen 0,8 und 1,2.

In allen Bereichen ist eine offene Bauweise sowie Satteldächer mit einer Dachneigung von 40°-45° bzw. 45°-50° festgesetzt. Die einzige Ausnahme bildet die für den Gemeindebedarf festgesetzte Fläche (ev. Gemeindezentrum mit Kindergarten), dort ist ein Pultdach mit einer Neigung von 15°-30° festgesetzt sowie ein Flachdachanteil von 25% der Grundfläche. Die maximal zulässi-

gen Gebäudehöhen derjenigen Teilgebiete des angrenzenden Bebauungsplans, die sich in unmittelbarer Nähe des Plangebiets befinden, liegen bei 476,5 – 474 m ü. NN, beziehungsweise bei einer maximalen Wandhöhe von 468 m ü. NN.

2.2 Raumordnung

Für die Planung sind folgende zu beachtenden Ziele der Raumordnung nach dem Regionalplan im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB, der §§ 3 Abs. 1 Nr. 2 und § 4 Abs. 1 ROG sowie § 4 Abs. 1 und 4 LplG BW betroffen:

- Plansatz 3.1.2. des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg
"Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen zu konzentrieren"
- Plansatz 2.7.1 Z (49 des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben 1996 des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben
"Einzelhandelsgroßprojekte, die zur Nahversorgung erforderlich sind, sind ausnahmsweise auch an Standorte außerhalb der Vorranggebiete innerhalb oder in räumlicher Zuordnung zu Wohngebieten möglich, wenn sie nach raumstrukturellen Gegebenheiten zur Verbesserung der wohnungsnahen Versorgung geboten sind."

Die Planung steht den Zielen der Raumordnung nicht entgegen, da diese der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Lebensmittel-Vollversorgers, der in den Siedlungszusammenhang integriert wird dient und weil diese die wohnungsnahen Versorgung verbessern wird.

2.3 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental mit Stand vom 01.04.1995 stellt innerhalb des Plangebiets Grünfläche, Wohnbaufläche (Planung) sowie – kleinfächig im bereits bebauten Bereich entlang der Straße - Mischbaufläche dar. (Das Symbol für Parken bezieht sich auf die Gemeinbedarfsfläche auf der gegenüberliegenden Seite der Tettnanger Straße.) Da sich die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln, wird dieser im Parallelverfahren geändert.

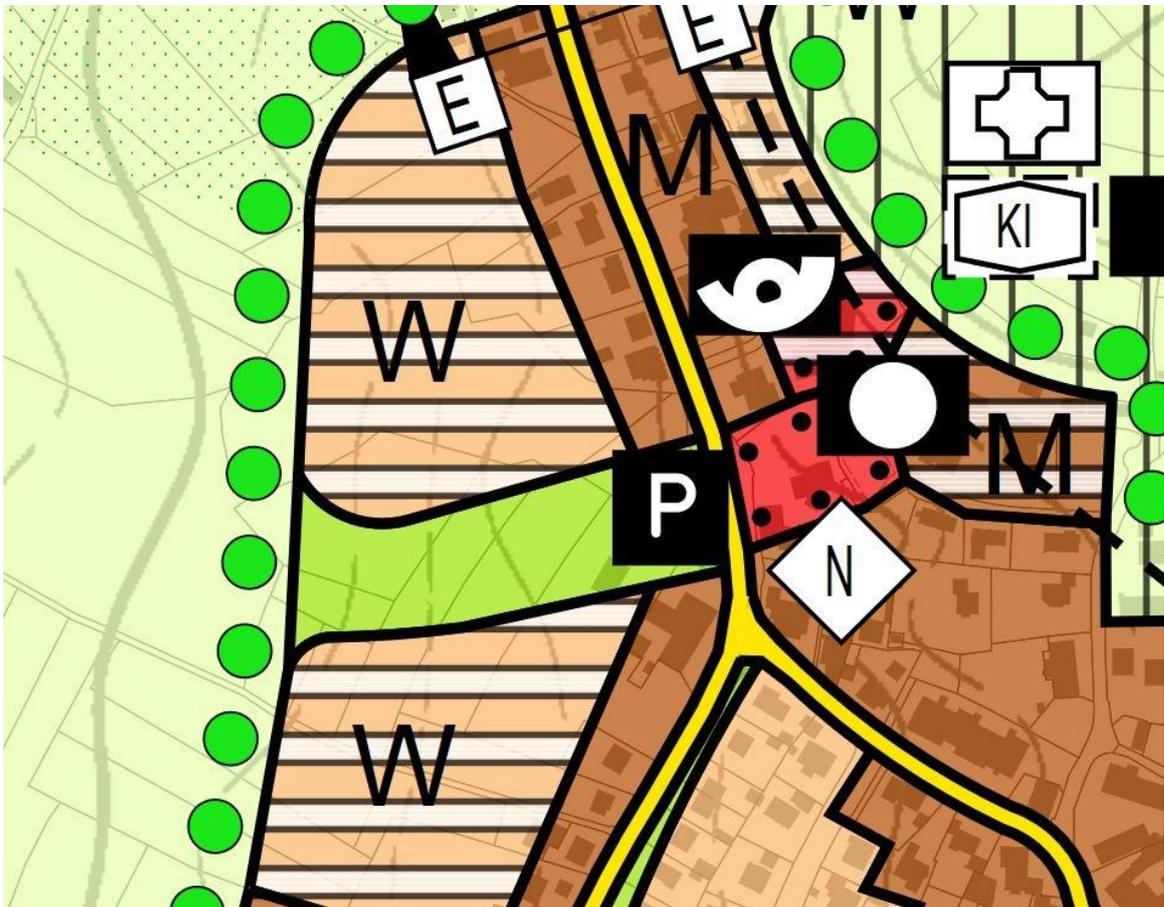


Abb. 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan

2.4 Landschaftsplanung

Für das Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbands gibt es derzeit keinen Landschaftsplan. Landschaftsplanerische Aussagen sind im oben beschriebenen Flächennutzungsplan in Form einer Ortsrandeingrünung enthalten, die weiter westlich dargestellt ist. Der Bebauungsplan übernimmt diese Vorgabe in Form von Pflanzgeboten für Gehölze im westlichen Bereich des Plangebiets.

Die im Flächennutzungsplan im Bereich des Plangebiets dargestellte Grünfläche hat keine Zweckbestimmung. Da sie sich genau gegenüber den öffentlichen Einrichtungen in der Ortsmitte befindet, ist sie vermutlich vor allem zur Gliederung des Ortsbildes vorgesehen. Die vorliegende Planung nimmt diesen Gedanken auf, indem vor dem geplanten Lebensmittelmarkt ein öffentlich nutzbarer Platz mit hoher Aufenthaltsqualität geschaffen werden soll, der in Verbindung mit dem östlich liegenden Dorfplatz das Ortszentrum von Oberhofen stärken und aufwerten soll.

3. PLANVERFAHREN UND -KONZEPT

3.1 Ziele und Zwecke der Planung

Dem Bebauungsplan werden insbesondere folgende Planungsziele zu Grunde gelegt:

- Entwicklung eines Nahversorgungszentrums für den Südosten der Stadt Ravensburg
- Schaffung von Wohnraum für alle Altersklassen an zentraler Stelle des Ortsteils
- Städtebauliche Aufwertung und Stärkung der Ortsmitte durch die Gestaltung eines an den östlich liegenden Dorfplatz angebundenen Freiraums mit hoher Aufenthaltsqualität
- Umsetzung einer städtebaulich attraktiven, dem Ortsbild angemessenen Bebauung durch eingeschossigkeit des Marktes und Planung darauf aufsitzender Satteldach-Baukörper, die sich in ihrer Ausrichtung und Höhe an ihre jeweilige Lage zur Straße bzw. zum Ortsrand anpassen und eine Innenhofsituation auf dem Dach des Marktgebäudes schaffen
- Sicherung einer guten Straßenraumdurchgrünung sowie einer landschaftstypischen Ortsrandeingrünung
- Erhaltung des Gehölzstreifens entlang der Tettnanger Straße als Leitstruktur für Fledermäuse

3.2 Planungserfordernis

Die Stadt Ravensburg möchte die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Lebensmittel-Vollversorgers mit Getränkemarkt und Backshop in der Ortsmitte von Oberhofen schaffen. Dieser soll die Lücke im Nahversorgungsnetz der Stadt Ravensburg füllen, welche durch die Schließung des bisherigen Lebensmittelmarktes auf der gegenüberliegenden Straßenseite entstand. Gemäß Stellungnahme der Dr. Donato Acoccella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH vom 15.02.2022 stimmt das Vorhaben in der geplanten Größe in mit dem Einzelhandelskonzept der Stadt Ravensburg überein, da Ziel der Stadt ist, in Oberhofen ein Nahversorgungszentrum für den Südosten der Stadt zu entwickeln. Über dem Lebensmittelmarkt sollen Mietwohnungen entstehen. Zudem sind sowohl vor dem Gebäude als auch in einer Tiefgarage Stellplätze für Kunden, Mitarbeiter und Anwohner geplant.

3.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet soll als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ festgesetzt werden.

In dem gesamten Plangebiet ist der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird zeitgleich im sogenannten Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Standortalternativen

Im Laufe der letzten Jahre wurden alternativen Standorte, auch in vorhandenen Gebäuden auf der Ostseite der Tettnanger Straße, geprüft. Sie kamen jedoch aus verschiedenen Gründen nicht für die weitere Planung infrage. Vorteile des vorliegenden Standortes sind: die zentrale Lage gegenüber der Ortschaftsverwaltung sowie anderen Gemeinschaftseinrichtungen, die unmittelbare Nähe zur Bushaltestelle, Vereinbarkeit mit dem städtischen Ziel, die Ortsmitte von Oberhofen zu einem städtebaulich und für die Bewohner attraktiven Ortszentrum zu entwickeln. Da durch die Ansiedlung des Lebensmittelmarktes die Ortsmitte gestärkt werden soll und der Markt umgekehrt einer zentralen Lage bedarf, stellt sich der vorliegende Standort derzeit als einzig realisierbarer dar. Die Planung wäre auch ohne die gleichzeitige Wohnnutzung umsetzbar. Diese soll jedoch bewusst in das Gebäude integriert werden, um die Entstehung trister Parkplatzflächen in der Ortsmitte zu vermeiden und durch das zusätzliche Angebot von attraktivem Wohnraum die Ortsmitte weiter aufzuwerten.

3.4 Städtebauliches Konzept

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht für das Plangebiet ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ vor. Auf dem derzeit noch unbebauten Gelände ist ein Lebensmittelmarkt mit Getränkemarkt und Backshop im Erdgeschoss und Mietwohnungen im Obergeschoss geplant. Im Untergeschoss sollen Parkmöglichkeiten geschaffen werden. Weitere Parkmöglichkeiten sollen ebenerdig geschaffen werden. Dazu sollen die Flächen nördlich, westlich und östlich des Gebäudes dienen. Eine Flachdachbegrünung mit Gemeinschaftsfläche und Kinderspielplatz sind ebenfalls vorgesehen. Die Eingrünung durch den Gehölzgürtel im Osten soll weitestgehend bestehen bleiben. Außerdem sollen Grünflächen und Bäume den Übergang zur freien Landschaft im Westen prägen.

Verkehrliche Infrastruktur

Das Plangebiet wird über die östlich angrenzende Tettninger Straße erschlossen. Im Nordosten und Südosten ist jeweils ein Ein-/Ausfahrtsbereich vorgesehen. Lkws können von Norden her zu fahren und durch die Nutzung der südlichen Zufahrt als Straßenstich rückwärts an den Anlieferungsbereich im Süden anfahren. Für Fußgänger besteht im Anschluss an die Zufahrt im Süden ein Fußgängerüberweg über die Tettninger Straße. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet ist zudem eine Bushaltestelle vorhanden, so dass auch eine Anbindung an den ÖPNV gegeben ist.

Technische Infrastruktur

In der Tettninger Straße liegt eine Wasserversorgungsleitung DN150, an welche das Plangebiet angeschlossen wird. Die geplante Bebauung wird an den ebenfalls im Bereich der Tettninger Straße bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen, so dass die Schmutzwasserentsorgung gesichert ist. Das auf den Dach- und Hofflächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird der im westlichen Bereich geplanten Versickerungsmulde zugeführt.

Unmittelbar südöstlich befindet sich - knapp außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans - eine Trafostation, die für den Betrieb des Vorhabens voraussichtlich ausreichend ist. Details zur Stromversorgung werden derzeit mit dem zuständigen Versorgungsträger abgestimmt.

Ein Anschluss an die weitere technische Infrastruktur (Gas, Telefon etc.) ist über die angrenzend vorhandenen Leitungen leicht möglich.

3.5 Städtebauliche Entwurfsalternativen

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurde ein Architektenwettbewerb zur Ausarbeitung verschiedener städtebaulicher Entwürfe durchgeführt. Diese unterscheiden sich vorwiegend in der Anordnung der Gebäude(teile), der Breite und Ausgestaltung des Grünzugs bzw. öffentlichen Raums entlang der Tettninger Straße, in der Umsetzung der inneren verkehrlichen Erschließung (z.B. Lkw-Andienung, Zahl der oberirdischen Stellplätze, Tiefgarage auf einer oder auf zwei Ebenen, Höhenlage der Tiefgarage) sowie in der inneren Gebäudeaufteilung (z.B. Zugang zu und Zugschnitte der Wohnungen).

Der Beirat für Städtebau hat sich für den Entwurf des Büros Schaudt Architekten aus Konstanz entschieden, da dieser Entwurf eine Vielzahl von Vorzügen aufweist und die gestellten Aufgaben am besten löst. Der gewählte Entwurf umfasst drei klare Satteldach-Baukörper, die auf dem Sockelgebäude des Marktes stehen. Zwei der Baukörper befinden sich an der Tettninger Straße (einer trauf-, einer giebelständig). Der dritte Baukörper bildet – in Nord-Süd-Richtung verlaufend und um ein Vollgeschoß reduziert – den Siedlungsabschluss in Richtung freie Landschaft im Westen.

Durch die Platzgestaltung östlich des Gebäudes und die Sicherung des Grünzuges in diesem Bereich ist nicht nur die Erhaltung von Bestandsbäumen möglich, sondern es entstehen auch eine sehr gute Anbindung an den Dorfplatz sowie eine hohe Aufenthaltsqualität vor dem Markt (nutzbar z.B. als Freisitz vor der Bäckerei). Da die Tiefgarage im Westen auf Geländeneiveau liegt und zusätzlich eine größere Zahl von oberirdischen Stellplätzen geplant ist, können gute und helle Parkmöglichkeiten angeboten werden. Die Wohnungen sind in Bezug auf ihre Ausrichtung (potenzielle Bergsicht) und Erschließung (großzügige Treppenhäuser, die vom Platz her erschlossen werden) attraktiv. Zudem funktionieren die Flächeneinteilung für den Markt und für die Gesamterschließung (Anlieferung, Kunden, Bewohner).

3.6 Planungsinstrument und Verfahren

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Durch die Wahl des Planungsinstrumentes "vorhabenbezogener Bebauungsplan" soll sichergestellt werden, dass die Schaffung von zusätzlichem Baurecht zweckgebunden auf die o.g. Erfordernisse hin erfolgt. Aus diesem Grund werden die relevanten Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplanes Bestandteil der Satzung.

Geltungsbereiche vBP und VEP

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP):

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes ist so abgegrenzt, dass er eindeutig den Bereich des privaten Vorhabens (und damit auch diejenigen Grundstücke, die sich im Eigentum des Vorhabenträgers befinden) umfasst.

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (vBP):

Neben den Flächen des räumlichen Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes erstreckt sich der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes noch auf einzelne Verkehrsflächen, die als Verkehrsgrün sowie als Straßenverkehrsflächen festgesetzt sind. Dies erfolgt gemäß § 12 Abs. 4 BauGB, da diese Flächen mit dem privaten Vorhaben in sehr engem, räumlichem und sachlichem Zusammenhang stehen. Durch die Aufnahme einer öffentlichen Straßenfläche wird aufgezeigt, dass die verkehrliche Erschließung gesichert ist. Durch die Aufnahme derjenigen Teile des zu erhaltenden bzw. wiederherzustellenden Gehölzstreifens, die auf öffentlichem Grund liegen, wird eine einheitliche Regelung für diesen wichtigen Grünbereich geschaffen.

Qualifizierter Bebauungsplan

Die Systematik des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entspricht den Anforderungen des § 30 Abs. 2 BauGB ("vorhabenbezogener Bebauungsplan"). Dadurch regelt der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben in dem überplanten Bereich abschließend.

Verfahrensart

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im klassischen zweistufigen Verfahren (Regelverfahren gemäß EAG-Bau) aufgestellt.

4. PLANINHALT

4.1 Nutzung

Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der zulässigen Art der baulichen Nutzung stellt in jeder Planung einen zentralen Inhalt dar. Bei vorhabenbezogenen Bebauungsplänen kann gem. § 12 Abs. 2 Satz 3 BauGB die Art der baulichen Nutzung abweichend vom § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und der BauNVO festgesetzt werden. Dies ist hier mit der Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ erfolgt. Die Formulierung lehnt sich allerdings stark an die Rechtssystematik an, wodurch die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung zwar eng um das Vorhaben gefasst ist, dennoch aber gut nachvollziehbar bleibt.

Durch die Festsetzung des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ soll ein für die Allgemeinheit verständlicher Begriff vorgegeben werden. Die in den planungsrechtlichen Festsetzungen aufgestellte Liste regelt die Zulässigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans abschließend. Demzufolge sind alle nicht aufgeführten, anderen Nutzungen nicht zulässig.

Einzelhandel

Die Stadt Ravensburg hat ihr Einzelhandelskonzept im Jahr 2018 fortgeschrieben. Es wurde in der Fassung vom 30.05.2017 am 05.02.2018 vom Gemeinderat beschlossen. Gemäß dieser konzeptionellen Grundlage soll, insbesondere zur Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche und der gesamtstädtischen Versorgungsstruktur, die räumliche Entwicklung von Einzelhandelsnutzungen gesteuert werden. Ziel der Stadt ist es, mithilfe der vorliegenden Planung in Oberhofen ein Nahversorgungszentrum für den Südosten der Stadt zu entwickeln. Dieses Vorhaben stimmt gemäß der Stellungnahme der Dr. Donato Acoccella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH vom 15.02.2022 in der geplanten Größe mit dem Einzelhandelskonzept der Stadt Ravensburg überein, auch wenn der Standort lediglich an den abgegrenzten (perspektivischen) zentralen Versorgungsbereich angrenzt. Die Abgrenzung des Versorgungsbereichs Oberhofen als Nahversorgungszentrum für den Südosten der Stadt soll jedoch nach Realisierung des Vorhabens im Einzelhandelskonzept angepasst werden. Neben der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche sowie einer Obergrenze für den Backshop werden auch Obergrenzen für die einzelnen Sortimente festgesetzt, um das Vorhaben in Bezug auf seine Größe dem Standort anzupassen und um sicherzustellen, dass die Hauptsortimente nahversorgungsrelevant sind (zur detaillierten Begründung der

Übereinstimmung mit dem Einzelhandelskonzept der Stadt und den landes- und regionalplanerischen Vorgaben siehe die Stellungnahme der Dr. Donato Acoccella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH vom 15.02.2022).

Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung konzentrieren sich auf das in der Baunutzungsverordnung (§ 16 Abs. 3 u. 4 BauNVO) angegebene Erfordernis zur abschließenden Beurteilung des Vorhabens. Dabei erhalten diejenigen Größen den Vorzug, die bezüglich ihrer Lesbarkeit unmissverständlich sind.

Grundfläche und Überschreitung

Durch die Festsetzung einer zulässigen Grundfläche wird eine von der Grundstücksgröße unabhängige Zielvorgabe getroffen, welche den Hauptbaukörper abdeckt. Durch die Möglichkeit, die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahren sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zu überschreiten, wird eine sinnvolle Voraussetzung getroffen, um die für das Vorhaben erforderlichen inneren Verkehrsflächen (insbesondere Zufahrten, Stellplätze, Hofflächen im Sinne von Freisitz usw.) zu ermöglichen und den öffentlichen Raum von parkenden Fahrzeugen, die mit dem Vorhaben in Verbindung stehen, freizuhalten. Die Überschreitungsmöglichkeit wird so definiert, dass das Vorhaben umsetzbar ist und die Gesamtfläche aller baulichen Anlagen einen Anteil von rund 75% an der gesamten Grundstücksfläche (Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans) nicht überschreitet.

Höhenfestsetzungen

Die Festsetzung einer Höhe (Gesamthöhe) des Hauptgebäudes in Metern über NN schafft einen verbindlichen Rahmen zur Umsetzung des geplanten Vorhabens. Sie ist auch für den Außenstehenden nachvollziehbar und damit kontrollierbar.

Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind so festgesetzt, dass sie über die Größe des Gebäudes gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan nur in geringem Umfang hinausgehen. Dadurch entsteht für die Bauherrschaft im Bauvollzug einerseits ein gewisser Umsetzungsspielraum und andererseits wird das räumlich-strukturelle Konzept verbindlich umgesetzt sowie auf das notwendige Maß reduziert.

4.2 Grünordnung und Gewässer

Grünflächen

Im Bebauungsplan ist im nordwestlichen Bereich eine private Grünfläche zur Eingrünung sowie als Spielplatz vorgesehen. Hier ist die Pflanzung von Bäumen sowie die Anlage einer freiwachsenden Hecke aus Vogelschutz-/ Nährgehölzen geplant. Im südwestlichen Bereich ist eine Fläche zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser (geplante Mulde) festgesetzt. Auf privaten Grünflächen rund um die Versickerungsmulde wird durch die Pflanzung neuer Bäume die Eingrünung des zukünftigen Ortsrands gesichert.

Auch entlang der Tettnanger Straße ist langfristig eine Eingrünung durch Gehölze vorgesehen, indem der hier vorhandene Gehölzstreifen teilweise erhalten (südlicher Bereich) und teilweise neu hergestellt (nördlicher Bereich) wird.

Weitere Grünflächen entstehen durch die geplante Begrünung des Flachdachs auf dem Markt.

Eine eingehendere Erläuterung und Bewertung der im Gebiet vorhandenen Flora und Fauna, des Orts- und Landschaftsbildes sowie die artenschutzrechtliche Untersuchung erfolgt im Umweltbericht, der redaktionell gesondert geführt wird.

Pflanzbindungen, Pflanzgebote

Der größte Bestandsbaum auf der bestehenden Böschung im Osten (eine Kastanie) sowie der südlich anschließende Gehölzbereich sind als zu erhalten festgesetzt. Zeitgleich mit der Neubebauung werden im nördlichen Bereich des Verkehrsgrüns zwei Bäume neu gepflanzt. Im südlichen Bereich wird der zu sichernde Gehölzbestand durch mittel- bis langfristige Entwicklungsmaßnahmen ebenfalls zu einer Reihe aus großkronigen Bäumen mit Strauchunterwuchs umgebaut. Dieser Umbau erfolgt schrittweise über mehrere Jahre hinweg und unter Aufsicht eines Baumfachverständigen, so dass sichergestellt ist, dass die Biotopvernetzungs-Funktion des Gehölzstreifens zu jeder Zeit aufrechterhalten wird.

Ausgleichsmaßnahmen

Der durch die Planung entstehende Eingriff wird durch die Zuordnung von Teilen einer Ökokontomaßnahme kompensiert, welche sich auf dem Ökokonto des Vorhabenträgers befindet. Die Maßnahme, die auf dem Gebiet der Gemeinde Bodnegg geplant ist, wurde bereits von der Unteren Naturschutzbehörde Ravensburg genehmigt (Aktenzeichen 436.02.68).

Regenwasserrückhaltung, Gewässer und Starkregen

Regenwasserrückhaltung

Das auf den Dach- und Hofflächen anfallende Niederschlagswasser wird getrennt gesammelt und in die im südwestlichen Teil des Plangebiets festgesetzte Versickerungsmulde eingeleitet. Die für das Flachdach des Marktgebäudes festgesetzte Dachbegrünung trägt zusätzlich zum Wasserrückhalt sowie zur teilweisen Verdunstung unmittelbar im Gebiet bei.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässerläufe. Von der Waidenhofer Straße über die Kemmerlanger Straße im Osten kommend, verläuft etwa 40 m vom Plangebiet entfernt ein in diesem Bereich verdoltes namenloses Gewässer II. Ordnung unter der Tettninger Straße (NN-UV4, Gewässer-ID 12688, Schussen-Zufluss). Die Bachverdolung mündet im Zuge der Tettninger Straße am Brückenbauwerk in den Siechenbach. Das verdolte Gewässer NN-UV4 folgt etwa dem Geländegefälle. Es gibt einen Tiefpunkt im Kreuzungsbereich Kemmerlanger Straße/ Tettninger Straße etwas südlich vom Plangebiet vor dem Gebäude 366. Von dort fällt das Gelände weiter nach Süden entlang der Tettninger Straße ab. Sollte ein Überstau der Verdolung im Kreuzungsbereich auftreten fließt das Wasser entlang der Tettninger Straße Richtung Süden und nicht zum Plangebiet, so dass keine Überflutungsgefährdung für die geplante Bebauung besteht.

Starkregen

Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich, der bei Starkregen von wild abfließendem Wasser betroffen ist. Im Zuge der weiteren Ausarbeitung der Erschließungsplanung (Nachweis der ordnungsgemäßen Entwässerung im Rahmen des Entwässerungsgesuchs) wird auch ein Überflutungsnachweis geführt. Hierbei werden Starkregenereignisse berücksichtigt. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis hierzu.

4.3 Verkehr

Verkehrsflächen

Öffentliche/ Private Verkehrsflächen

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über zwei Zufahrten von der Tettninger Straße im Osten. Zur Sicherung der Anbindung ist ein Teil der öffentlichen Straßenfläche im Bereich der südlichen Zufahrt als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Im zeichnerischen Teil sind die Sichtfelder als Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, dargestellt. Diese Sichtfelder liegen in den Einmündungsbereichen der Erschließungsstraße. Innerhalb der Sichtfelder sind alle baulichen Anlagen und Bepflanzungen unzulässig, die die Sicht für den Verkehr negativ beeinträchtigen. Die Festsetzung der Flächen ist erforderlich, um die Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs zu gewährleisten.

Der für das Ortsbild und den Artenschutz wichtige Grünstreifen entlang der Tettninger Straße ist einheitlich als Verkehrsgrün festgesetzt, auch wenn er teils auf öffentlichem, teils auf privatem Grund liegt. Ziel der Festsetzung ist die langfristige Sicherung dieser Grünstruktur und ihrer Vernetzungsfunktion für Fledermäuse. Bauliche Anlagen sind in dem als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ umgrenzten Bereich nicht zulässig.

Garagen, Carports, Stellplätze, Nebenanlagen

Die gemäß § 14 BauNVO zulässigen Nebenanlagen, Garagen (auch Tiefgaragen), Carports sowie nicht überdachte Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Als Ausnahme hierzu ist entlang des o.g. Verkehrsgrünstreifens eine Fläche festgesetzt, in der ausschließlich nicht überdachte Stellplätze und Tiefgaragen zulässig sind. Um ein attraktives Straßenbild zu erhalten und die vorhandenen und zu pflanzenden Gehölze zu schützen, sollen unmittelbar am Verkehrsbegleitgrün keine hochbaulichen Anlagen errichtet werden.

4.4 Immissionsschutz

Vorkehrungen und Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Verkehrslärm

Auf die geplante Wohnbebauung im Gebiet wirkt der Verkehrslärm der Kreisstraße K 7983 ein.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung (meixner Stadtentwicklung GmbH, Bericht vom 31.05.2022) erstellt. Eine Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen im Gebiet erfolgte gemäß der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau). Die Geräuscheinwirkungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind, wurden gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) prognostiziert und bewertet.

Die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen der Kreisstraße K7983 ("Tettnanger Straße") auf die geplanten Wohnnutzungen im Gebiet zeigen, dass die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 sowohl während des Tagzeitraumes als auch während der Nacht an der geplanten Baugrenze eingehalten werden. Dem Vorhaben wird der Schutzanspruch eines Mischgebietes (Orientierungswerte: tagsüber/nachts 60/50 dB(A)) zugewiesen. Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht möglich, weshalb im Bebauungsplan eine Festsetzung aufgenommen wurde, dass die zum Schlafen bestimmten Räume, die keine zum Lüften erforderliche Fensteröffnung im Bereich kleiner 45 dB(A) aufweisen, mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen (z.B. eine zentrale Lüftungsanlage oder Einzelschalldämmlüfter) auszustatten sind.

Schallimmissionen der Hopfenhalle auf das Vorhaben

Zum Bauantrag der Hopfenhalle wurde eine schalltechnische Untersuchung (Büro Sieber, Fassung vom 15.07.2020, Bericht Nr.: 19-166/c) durchgeführt. Die in diesem Gutachten angesetzten Schallquellen sowie die mit dem Betreiber abgestimmte Betriebsbeschreibung (Gutachten Seite 6 und 7) wurden bei der Abschätzung der Geräuscheinwirkungen auf das Vorhaben zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung

- eines Betriebes der Hopfenhalle ausschließlich im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr),
- eines Halleninnenpegels in der Hopfenhalle von 83 dB(A),
- der in der Baugenehmigung festgesetzten Schalldämmmaße der Außenbauteile (Fassade: $R'_w = 35$ dB, Dach: $R'_w = 32$ dB, Tore: $R'_w = 15$ dB, Lichtbänder: $R'_w = 25$ dB),
- eines geöffneten Tores an der südlichen Ecke der Süd-Ost-Fassade und ansonsten geschlossener Tore während der Betriebszeit,
- eines längenbezogenen Schalleistungspegels für einen Vorgang pro Stunde für den Traktor-fahrverkehr von 62 dB(A)/m,
- einer Anzahl von 80 Traktor-Fahrbewegungen am Tag,
- eines Schalleistungspegels des Abgaskamins von 85 dB(A),
- einer Höhe des Abgaskamins von 11,4 m über Gelände,
- einer Berechnung der Geräuscheinwirkungen gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) i.V.m. der DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien)

werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Mischgebiet von tagsüber 60 dB(A) im Plangebiet eingehalten. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Vgl. auch schalltechnische Abschätzung vom 09.06.2021, meixner Stadtentwicklung GmbH

Schallimmissionen des Vorhabens

Durch das Vorhaben (Lebensmittel- und Getränkemarkt mit Backshop und Wohnnutzungen) ist mit Geräuschimmissionen an der nächstgelegenen Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können.

Die Berechnungen der Geräuscheinwirkungen des Vorhabens zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der Umgebungsbebauung tagsüber und nachts eingehalten werden (siehe schalltechnische Untersuchung vom 31.05.2022). Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Betriebsangaben, die der schalltechnischen Untersuchung zugrunde liegen, aufgenommen. U.a. werden die Öffnungs- und Nutzungszeiten inkl. der An- und Ablieferung auf den Tagzeitraum beschränkt (mit Ausnahme einer Anlieferung des Backshops während der Nachtzeit, jedoch nur wenn die Be- und Entladung per Hand stattfindet). Des Weiteren ist die lärmindernde Ausführung der Tiefgaragenrampe und die Regenrinne sowie die geräuscharme Ausführung des Tores (Gummipuffer am Toranschlag, kugelgelagerte Laufrollen, keine reine Stahlkonstruktion, usw.) festgesetzt. Auch ist Nutzungszeit des Pkw-Kundenparkplatzes auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) beschränkt (dies kann z.B. Beschilderung, Schranke oder Kette) sichergestellt werden).

Bei Einhaltung der Bestimmungen ist mit sind keine Nutzungskonflikte an der Umgebungsbebauung zu erwarten.

4.5 Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung grundlegender baugestalterischer Ziele werden einzelne, rahmensetzende Vorschriften getroffen. Diese dienen dazu, das geplante Vorhaben gestalterisch in die vorhandenen Baustrukturen einzufügen und in einer orts- und landschaftsbildverträglichen Weise umzusetzen.

Dachform von Hauptgebäuden

Die Dachformen für die Hauptdächer der Hauptbaukörper sind auf die Dachformen Satteldach und Flachdach beschränkt. Diese sind außerdem symmetrisch auszuführen. Hierdurch wird die bestehende ruhige Dachlandschaft gesichert. Die festgesetzten Dachformen prägen derzeit bereits das bauliche Umfeld nördlich, östlich und südlich des Plangebiets. Durch die Beschränkung der Vorgaben auf die Hauptdächer der Hauptgebäude verbleibt der Bauherrschaft ein weiter individueller Gestaltungsspielraum, in erster Linie bei der Gestaltung von untergeordneten Bauteilen, überdachten Stellplätzen, Garagen und Nebengebäuden.

Die festgesetzten Dachformen fügen sich harmonisch in den ländlichen Charakter der bestehenden Umgebungsbebauung ein.

Ergänzend ist ein Flachdachanteil zulässig, um der Bauherrschaft einen zeitgemäßen Gestaltungsspielraum für z.B. Vorbauten oder überdachte Terrassenbereiche offen zu halten.

Die Dachflächen von Dachaufbauten werden beim Flachdachanteil nicht dazugerechnet, da es sich bei diesen um gestalterisch nicht wesentlich wirkende Gebäudebauteile handelt und dieser Belang dem Nutzungsbedürfnis im Gebäude nachsteht.

Dachneigung

Das Spektrum der zulässigen Dachneigungen für das Sondergebiet ist zu Gunsten der Bauherrschaft bewusst weit gefasst. Es orientiert sich am gebauten Bestand entlang der Tettninger Straße. Diese Vorschrift ermöglicht die Umsetzung zeitgemäßer Bauformen.

Dachdurchbrechungen

Die getroffenen Vorschriften zur Ausformung der zulässigen Dachaufbauten, Dacheinschnitte sowie sonstige Dachdurchbrechungen verbinden die Erfordernisse an eine gute Nutzbarkeit des Dachraumes und setzen nur insoweit Schranken, als diese für das städtebaulich erwünschte dörfliche Erscheinungsbild des Siedlungszusammenhangs charakteristisch und prägend ist. Hierfür ist es erforderlich, dass ein Mindestmaß an Dachfläche gestalterisch wirksam und damit erlebbar bleibt. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Wahrnehmbarkeit der geneigten Dachflächen in ihrer Silhouette. Diese besteht im Wesentlichen aus dem First und den geneigten Giebelkanten. Auf diese Weise wird das Nutzungspotenzial weitgehend ausgeschöpft und gleichzeitig ein ausreichend harmonisches Erscheinungsbild der Dachlandschaft gesichert.

Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen

Einfriedungen

Die Vorschriften zur Einfriedung dienen der Harmonisierung des Straßenraums und der Erhaltung von Blickbezügen. Zudem gewährleisten sie einen ortsbildverträglichen Übergang vom Vorhaben Grundstück in Richtung freier Landschaft. Einfriedungen mit einem Bodenabstand von 15 cm sind mit dem Ziel vorgeschrieben, die Durchlässigkeit des Gebietes für Kleintiere zu erhalten und so eine Habitatvernetzung (v.a. Kleinsäuger wie Igel) sicherzustellen.

Verbot loser Stein- und Materialschüttungen zur Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen

Lose Stein- und Materialschüttungen zur Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen sind mit dem novellierten Naturschutzgesetz § 21 a grundsätzlich unzulässig. Sie sind grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO BW. Mit dieser Vorschrift soll ebenfalls darauf hingewirkt werden, dass unbebaute Grundstücksflächen insektenfreundlich gestaltet und vorwiegend begrünt werden.

5. UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht wird redaktionell gesondert geführt, siehe hierzu das Dokument „Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz“ zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“ (meixner Stadtentwicklung GmbH, Fassung vom 20.09.2022).

6. STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE

Im Durchführungsvertrag werden u.a. Regelungen zu den Durchführungsfristen sowie zur Kostenübernahme getroffen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich darin unter anderem, das Vorhaben innerhalb einer gewissen Frist von 5 Jahren ab Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses fertigzustellen.

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets entfällt. Angrenzende Nutzungen (Landwirtschaft im Süden und Westen, Wohnen im Norden) werden nicht beeinträchtigt. Der Abstand der geplanten Nutzung zu der Hopfenplantage im Westen ist mit etwa 11 m groß genug, um Nutzungskonflikte aufgrund von Spritzmitteleinträgen ausschließen zu können.

7.2 Verkehr, Ver- und Entsorgung

Verkehrliche Auswirkungen oder wesentliche Auswirkungen auf die bestehenden Ver- und Entsorgungssysteme sind nicht zu erwarten.

7.3 Nahversorgung, Ortsbild/Städtebau

Das Nahversorgungs-Angebot im Südosten der Stadt Ravensburg verbessert sich wesentlich. Zudem wird das Ortsbild aufgewertet; durch die Schaffung eines attraktiven Freiraums vor dem geplanten Markt entsteht eine städtebaulich ansprechende Situation im Ortszentrum von Oberhofen.

7.4 Natur, Landschaft, Umwelt

Wesentliche dauerhafte Auswirkungen entstehen für das Schutzgut Boden durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von rund 0,48 ha und durch den damit verbundenen Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Ertragsfläche sowie für das Schutzgut Arten und Lebensräume durch den Verlust von Nahrungsflächen und eine mögliche Wertminderung des Gehölzstreifens im Osten als Flugkorridor und Leitstruktur für Fledermäuse.

7.5 Bodenordnende Maßnahmen

Boden ordnende Maßnahmen (Grundstückstausch, Umlegung) sind nicht erforderlich und nicht geplant.

7.6 Klimawirkung/ -anpassung

Die Folgen des Klimawandels wurden bei der Planung berücksichtigt. Zur Reduktion von Aufheizeffekten ist neben der Erhaltung eines Teils des Gehölzstreifens an der Tettninger Straße und der Pflanzung weiterer Gehölze auch die Begrünung des Flachdachs auf dem Marktgebäude vorgesehen. Durch die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen sowie der Festsetzung zu Bodenbelägen (teilversiegelte Beläge zur Verminderung der Wärmeabstrahlung) werden Extrema in Bezug auf die Lufttemperatur bzw. Sonneneinstrahlung abgemildert. Weitere Schutzmaßnahmen (z.B. Sonnenschutz/Kühlung an den Gebäuden; Vermeidung dunkler/stark abstrahlender Bodenbeläge) sind vom Vorhabenträger vorzusehen. Extrema in Bezug auf Niederschlagsereignisse (z.B. langandauernder Starkregen) werden im Rahmen der weiteren Ausarbeitung der Entwässerungsplanung in Form eines Überflutungsnachweises berücksichtigt.

7.7 Kosten der städtebaulichen Maßnahme

Der Stadt Ravensburg und dem Eigenbetrieb Abwasser entstehen bei Umsetzung Planung voraussichtlich keine Kosten. Weder für die verkehrs- und abwassertechnische Erschließung des Baugebietes, noch für die öffentlichen Grünflächen oder Kompensationsmaßnahmen. Die vorhandenen Anlagen und Flächen sind ausreichend dimensioniert und funktionsfähig. Notwendige Anschlüsse erfolgen auf Kosten des Vorhabenträgers.

8. FLÄCHENBILANZ/ PLANDATEN

Fläche des Geltungsbereiches: ca. 0,67 ha

Fläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes: ca. 0,67 ha

Fläche des Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes: ca. 0,64 ha

Flächenanteile:

Sondergebiet SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“	ca. 0,50 ha
Öffentliche Verkehrsfläche als Straßenverkehrsfläche (Bestand)	ca. 0,01 ha
Öffentliche Verkehrsfläche als Straßenbegleitende Verkehrsfläche	ca. 0,02 ha
Private Grünfläche als Verkehrsgrünfläche	ca. 0,01 ha
Private Grünfläche zur Erholung und Randeingrünung	ca. 0,10 ha
Versickerungsfläche	ca. 0,03 ha

9. ZU GRUNDE LIEGENDE GUTACHTERLICHE AUSFÜHRUNGEN

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

- Geotechnischer Bericht der fm Geotechnik GbR, Amtzell, vom 17.03.2022.
- Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“ der meixner Stadtentwicklung GmbH, Friedrichshafen, vom 31.05.2022
- Artenschutzgutachten von Hrn. L. Ramos, Ravensburg, vom 20.06.2022
- Einzelhandelsgutachten der Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH, Lörrach, vom 30.05.2017
- Gutachterliche Stellungnahme der Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH, Lörrach, vom 15.02.2022

Aufgestellt:

Ravensburg, den 20.06.2022 / 20.09.2022

Herr Herrling
Stadtplanungsamt

Fr. Ntineli, Hr. Reber
meixner Stadtentwicklung GmbH



meixner[®]

Stadtentwicklung

Stadt Ravensburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“

UMWELTBERICHT

MIT EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ

Entwurf vom 20.06.2022 / 20.09.2022

meixner

Stadtentwicklung GmbH

Otto-Lilienthal-Straße 4

88046 Friedrichshafen

MXS-21-014 – vBP „Ortsmitte Oberhofen“



Auftraggeber:

Stadt Ravensburg
Oberbürgermeister Dr. Daniel Rapp
Marienplatz 35
88212 Ravensburg



Auftragnehmer:

meixner
Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 4
88046 Friedrichshafen
Tel.: 07541 3887520
E-Mail: info@meixner.de
[www.meixner-gruppe.de/
meixner-stadtentwicklung/](http://www.meixner-gruppe.de/meixner-stadtentwicklung/)

Bearbeiter Landschaftsplanung:

Dr. Heidrun Ernst

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur und -planung
meixner Stadtentwicklung GmbH

Bearbeiter Artenschutz:

Luis Ramos

Biologe, Fachgutachter
Fledermäuse/Vögel

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	5
2.	Vorbemerkungen	7
2.1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2.2	Rechtliche Grundlagen.....	7
2.3	Methodik und Grundlagen	7
3.	Angaben zum Vorhaben	10
3.1	Angaben zum Standort	10
3.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans.....	10
4.	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	14
4.1	Standortalternativen.....	14
4.2	Planungsalternativen.....	14
5.	Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen	15
5.1	Fachplanungen.....	15
5.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	17
6.	Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen	20
6.1	Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	20
6.2	Bestands- und Wirkungsanalyse.....	22
7.	Maßnahmenkonzept	38
7.1	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen).....	38
7.2	Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen).....	39
7.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise).....	46
7.4	Kompensationsmaßnahmen	49
7.5	Geplante Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring).....	50
8.	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	51
8.1	Geologie und Boden.....	51
8.2	Arten, Biotope und Biodiversität	52
8.3	Landschaft.....	53
8.4	Gesamtbetrachtung Eingriff	56
9.	Literatur und Quellen	57

10.	Anlagen.....	59
10.1	Pflanzlisten	59
10.2	Fotodokumentation	61
10.3	Bestehende größere Bäume.....	62
10.4	Bestands- und Maßnahmenplan.....	64

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan wird in der westlichen Ortsmitte von Oberhofen ein Sondergebiet „Wohnen und großflächiger Einzelhandel“ ausgewiesen. Die Planung dient dazu, an zentraler Stelle von Oberhofen einen Lebensmittel-Vollversorger mit Getränkemarkt und Backshop zu errichten, welcher die Lücke im Nahversorgungsnetz des südöstlichen Stadtgebietes schließen soll. Über dem Lebensmittelmarkt sollen Mietwohnungen für alle Altersklassen entstehen. Zudem sind sowohl vor dem Gebäude als auch in einer Tiefgarage Stellplätze für Kunden, Mitarbeiter und Anwohner geplant.

Das Plangebiet liegt unmittelbar westlich der den Ortsteil Oberhofen durchquerenden Kreisstraße K 7983. Er wird derzeit als Wiese genutzt; im nordwestlichen Bereich ragt ein aufgelassener Acker in den Bereich hinein. Entlang der Straße verläuft ein Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern; auf der Wiese selbst stehen zwei große Walnussbäume. Im Süden und Norden schließt – in einem Streifen entlang der Tettninger Straße – bestehende gemischte Bebauung an. Im Süden ist diese landwirtschaftlich geprägt (Hopfenhalle, Silos), im Norden eher von Wohnnutzung. Auf der Ostseite der Tettninger Straße befinden sich ein öffentlicher Parkplatz sowie wichtige Einrichtungen des öffentlichen Lebens wie Ortsverwaltung, evangelisches Gemeindezentrum mit Kindergarten, Sparkasse, Pflegeheim usw.

Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen und dem Anschluss an die freie Landschaft kommt dem Plangebiet derzeit eine hohe Bedeutung für die Tierwelt und eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sind die anstehenden Böden von mittlerer bis hoher Bedeutung. Für die Schutzgüter Wasser sowie Klima/Luft hat das Plangebiet einen untergeordneten Stellenwert.

Das Gebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverbands Mittleres Schussental als Grünfläche, Wohnbaufläche (Planung) sowie – kleinflächig im bereits bebauten Bereich entlang der Straße - als Mischbaufläche (Bestand) dargestellt. Da das geplante Vorhaben den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplans widerspricht, ist dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten; er umfasst weder gesetzlich geschützte Biotop noch andere Schutzobjekte für Natur und Landschaft.

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

Es wurden bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Wesentliche dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut Boden durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenflächen in einer Größenordnung von 0,48 ha und durch den damit verbundenen Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Ertragsfläche sowie für das Schutzgut Arten und Lebensräume durch den Verlust von Nahrungsflächen und eine mögliche Wertminderung des Gehölzstreifens im Osten als Flugkorridor und Leitstruktur für

Fledermäuse. Für die anderen Schutzgüter sind mit der Umsetzung der Planung langfristig keine oder nur geringe Umweltbelastungen verbunden.

Durch den Bebauungsplan wird ein Sondergebiet „Wohnen und großflächiger Einzelhandel“ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 3.150 m² sowie einer maximalen Höhe baulicher Anlagen von 477 m ü. NHN festgesetzt (entspricht einer absoluten Höhe von etwa 17,5 m über dem Niveau der angrenzenden Straße). Im nordwestlichen und westlichen Bereich werden private Grünflächen zur Randeingrünung festgesetzt; im Nordwesten ist hier auch die Anlage eines kleinen Spielplatzes vorgesehen. Im westlichen Randbereich ist eine Anlage zur Niederschlagswasserbehandlung (Sickermulde) festgesetzt; diese Fläche dient ebenfalls der Eingrünung. Entlang der Straße im Osten wird auf festgesetzten Verkehrsbegleitgrünflächen ein Teil des vorhandenen Gehölzstreifens erhalten; zudem sind hier sowie auf den privaten Grünflächen Neupflanzungen festgesetzt. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden Vorgaben für die Dachform und -neigung (Satteldach mit 30°-45° und Flachdach), für Dachdurchbrechungen und für die Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen (keine Schottergärten) sowie für Einfriedungen getroffen. Wesentliche Minimierungsmaßnahmen sind die Verwendung teilversiegelter Beläge für Fußwege und Stellplätze (Erhaltung eines Teils der Bodenfunktionen), der Verzicht auf schwermetallhaltige Oberflächen bei der Dacheindeckung (Vermeidung von Schadstoffinträgen in Boden und Grundwasser), die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung (Dachbegrünung und begrünte Versickerungsmulde), die Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung sowie die Beschränkung auf lediglich schwach reflektierende Photovoltaikmodule (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive bzw. gewässergebundene Insekten), die bauliche Vermeidung von großen Grasflächen und Transparenzsituationen (zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden), die Erhaltung und Wiederherstellung eines wesentlichen Teils des Gehölzstreifens im Osten (als Leitstruktur für Fledermäuse), die Festsetzung von Gehölzpflanzungen im Straßenbegleitgrün sowie auf den privaten Grünflächen (zur Ein- und Durchgrünung sowie zur Schaffung von Ersatzlebensräumen), die Festsetzung einer Dachbegrünung für Flachdächer (zum Regenwasserrückhalt, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Förderung der Insektenvielfalt) sowie die Verwendung standortgerechter, heimischer Arten (um eine harmonische Einbindung in die umliegende Landschaft zu erzielen und die heimische Tierwelt zu fördern).

Der Flächenbedarf (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) umfasst insgesamt 0,67 ha. Hiervon entfallen 0,50 ha auf das Sondergebiet (SO), 0,13 ha auf private Grünflächen und Flächen für die Niederschlagswasserbehandlung, 0,03 ha auf Verkehrsbegleitgrün sowie 0,01 auf Straßenverkehrsfläche.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen. Der aktuelle Zustand wurde im Gelände aufgenommen und mit der geplanten Entwicklung verglichen. Der Ausgleichsbedarf beträgt demnach 122.558 Ökopunkte. Der Ausgleich erfolgt über die Abbuchung einer entsprechenden Zahl von Ökopunkten vom Ökokonto des Vorhabenträgers (Maßnahme Aktenzeichen 436.02.68).

2. Vorbemerkungen

2.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Ortsmitte von Oberhofen soll ein Lebensmittel-Vollsortimenter mit Getränkemarkt und Backshop sowie mit Mietwohnungen in den Obergeschoßen errichtet werden. Die Planung dient dazu, langfristig die Nahversorgung im Südosten von Ravensburg sicherzustellen. Gleichzeitig soll zentral im Ortsteil Wohnraum für alle Altersklassen geschaffen werden. Durch die Kombination von Einzelhandel mit Wohnnutzung wird die Entstehung einer großen und tristen Parkplatz-Fläche um das Gebäude vermieden. Die Freiflächen sollen so gestaltet werden, dass sie einen hohen Aufenthaltswert für die Hausbewohner haben und langfristig eine Verbindung zu dem öffentlichen Freiraum auf der Ostseite der Tettnanger Straße entsteht. Ziel ist die Gestaltung einer städtebaulich attraktiven Fläche in der Ortsmitte von Oberhofen.

Um das Vorhaben zu realisieren wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Das Planungsbüro meixner Stadtentwicklung GmbH wurde beauftragt für dieses Vorhaben neben den Leistungen zur Bauleitplanung einen Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung sowie eine artenschutzfachliche Untersuchung durchzuführen.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Der Bebauungsplan wird im klassischen zweistufigen Verfahren als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB [2] aufgestellt.

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

Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG bzw. § 21 NatSchG BW [10] anzuwenden. Nach § 14 BNatSchG vom 01.03.2010 [4] stellt die geplante Baumaßnahme einen Eingriff in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild dar.

2.3 Methodik und Grundlagen

2.3.1 Untersuchungsraum

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

2.3.2 Untersuchungsumfang

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

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt gemäß des Biotopschlüssels der LUBW [13] sowie der Anlage zum Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [1]. Die vorhandene Vegetation wurde erstmals im Rahmen einer Relevanzbegehung im März 2021 erfasst und im August 2021 nochmals im Detail kartiert, um eine genaue naturschutzfachliche Einschätzung vornehmen zu können. Zur detaillierten Erfassung der relevanten faunistischen Arten wurden Frühjahr/Sommer 2021 Kartierungen zur Erfassung des Vogel- und Fledermausvorkommens durchgeführt [25].

Außerdem werden die Vorbelastungen des Raumes ermittelt und die Bedeutung der jeweiligen Landschaftsfunktionen sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff bewertet. Anschließend werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren sowie die Umweltauswirkungen des Vorhabens aufgezeigt. Hierzu werden, soweit möglich, die erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Kapitel 3) gem. Anlage 1 Nr. 2b BauGB ermittelt.

Die Eingriffswirkungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Belastungen unterteilt. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dieser Wirkungen dargestellt. Verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz bezieht sich auf die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs und erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [1].

Tabelle 1: Daten für die Bestandserfassung und -bewertung

Information	Quelle	Stand
Allgemeines		
Kataster	Stadt Ravensburg	2021
Angrenzende Bebauungspläne	Stadt Ravensburg	2021
Orthophoto/Luftbild	LUBW	Bildflug 23.07.2019
1. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben	Regionalverband Bodensee-Oberschwaben	Satzungsbeschluss vom 25.06.2021
Flächennutzungsplan 2000	Gemeindeverband Mittleres Schussental	Rechtswirksam seit 01.04.1995

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LUBW	2021
Geschützte und sonstige Biotope	amtl. Biotopkartierung eigene Kartierung	15.09.1997 2021
Faunistische Daten	Erhebungen L. Ramos	2021
Boden		
Geologie, Geotope, Boden- und Bau- grundbewertung	GeoFachdatenAtlas Geotechnischer Bericht	2021 17.03.2022
Altlasten / Altlastenverdachtsfälle	Landratsamt Ravens- burg	2021
Wasser		
Hochwassergefahrenkarten	LUBW	2021
Hydrogeologie	LGRB	2021
Versickerungs-/Retentionsvermögen	Geotechnischer Bericht	17.03.2022
Klima / Luft		
Klimadaten (Windrose, Temperatu- ren, etc.)	Deutscher Wetterdienst Klimaatlas BW	2007
Kalt-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft, Klimawirksame Barrieren	Topografie Klimafibel BW	2009
Klimatische und Lufthygienische Aus- gleichfunktion	Klimaatlas BW	2007
Landschaftsbild / Erholung		
Landschaftsprägende Strukturele- mente, übergeordnete Raumeinheiten	Geländeerhebung, Er- hebung Raumkanten	2021
Freizeit-, Sport und Erholungseinrich- tungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung Flächennutzungsplan Wander-/Freizeitkarten	2021 1995 2013, 2015
Vorbelastungen des Landschaftsbil- des und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung	2021
Kultur- und Sachgüter		
Kulturdenkmale	Stadt Ravensburg	2021

2.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Keine.

3. Angaben zum Vorhaben

3.1 Angaben zum Standort

3.1.1 Lage im Naturraum

Das Plangebiet liegt im Naturraum des Bodenseebeckens innerhalb der Großlandschaft des voralpinen Hügel- und Moorlandes [24]. Der Bereich liegt auf einer Höhe von etwa 456-457 m ü. NN in der Ortsmitte von Oberhofen westlich der den Ortsteil durchquerenden Tettninger Straße (Kreisstraße K 7983). Die Flächen weisen nach Westen hin ein leichtes Gefälle auf. Zur Straße hin besteht eine 1,5 m bis 2 m hohe Böschung.

3.1.2 Plangebiet

Das Plangebiet wird derzeit als Wiese genutzt; im Nordwesten ragt ein aufgelassener Acker in das Gebiet hinein (ehemalige Intensivobstplantage). Die Böschung zur Straße ist mit Gehölzen bestanden (Baum-Strauch-Hecke). Auf der Wiese selbst befinden sich zwei große Walnussbäume.

Im Süden und Norden schließt – in einem Streifen entlang der Tettninger Straße – bestehende gemischte Bebauung an. Im Süden ist diese landwirtschaftlich geprägt (Hopfentrocknungshalle, Silos), im Norden eher von Wohnnutzung. Auf der Ostseite der Tettninger Straße befindet sich ein öffentlicher Parkplatz sowie wichtige Einrichtungen des öffentlichen Lebens wie Ortsverwaltung, evangelisches Gemeindezentrum mit Kindergarten, Sparkasse, Pflegeheim usw.

3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans

3.2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan wird auf einer Fläche von insgesamt 0,50 ha ein Sondergebiet „Wohnen und großflächiger Einzelhandel“ festgesetzt; auf weiteren 0,16 ha werden private Grünfläche, Verkehrsbegleitgrün sowie Flächen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung (Versickerung) festgesetzt. Durch die Festsetzung des Sondergebiets wird innerhalb des Geltungsbereichs die Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters mit Getränkemarkt und Backshop sowie von Wohnungen ermöglicht. Die geplante Bebauung umfasst eine Tiefgarage sowie zusätzlich oberirdische Stellplätze. Im Süden ist eine Fläche für die Lkw-Anlieferung vorgesehen, im Norden die Zufahrt zur Tiefgarage. Der Lebensmittelmarkt wird mit einem begrünten Flachdach ausgeführt; die drei Gebäudeteile mit Wohnungen erhalten ein Satteldach mit einer Neigung zwischen 30° und 45°.

Als Grundfläche (GR) sind 3.150 m² mit einer Überschreitungsmöglichkeit um 1.650 m² festgesetzt. Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen beträgt max. 477 m ü. NHN (dies entspricht einer absoluten Höhe von etwa 17,5 m über dem Niveau der angrenzenden Straße). Weitere Festsetzungen regeln die Beschränkung der Verkaufsfläche des Vollversorgers (max. 1.400 m² zzgl. Backshop und gastronomischer Flächen) sowie die Zahl und Nutzung der zulässigen Wohnungen (34, keine Ferienwohnungen o.ä.).

3.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 2: Flächenbilanz

Teilfläche	Größe [ha]	Anteil [%]
Sondergebiet „Wohnen und großflächiger Einzelhandel“	0,50	75,0
Private Grünflächen (Eingrünung, Spielplatz)	0,10	15,0
Flächen zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser	0,03	4,5
Verkehrsbegleitgrün (einschließlich privater Flächen)	0,03	4,5
Straßenverkehrsfläche	0,01	1,0
Gesamtfläche	0,67	100

3.2.3 Erschließung

Das Plangebiet wird verkehrlich über die Tettnanger Straße erschlossen; im Nordosten und Südosten ist jeweils ein Ein-/Ausfahrtsbereich vorgesehen. Lkws können von Norden her zufahren und durch die Nutzung der südlichen Zufahrt als Straßenstich rückwärts an den Anlieferungsbereich im Süden anfahren. Für Fußgänger besteht im Anschluss an die Zufahrt im Süden ein Fußgängerüberweg über die Tettnanger Straße.

In der Tettnanger Straße liegt eine Wasserversorgungsleitung DN150, an welche das Plangebiet angeschlossen wird.

Die geplante Bebauung wird an den ebenfalls im Bereich der Tettnanger Straße bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen, so dass die Schmutzwasserentsorgung gesichert ist. Das auf den Dach- und Hofflächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird der im westlichen Bereich geplanten Versickerungsmulde zugeführt.

Ein Anschluss an die weitere technische Infrastruktur (Gas, Strom, Telefon etc.) ist über die angrenzend vorhandenen Leitungen leicht möglich.

3.2.4 Grünflächen

Im Bebauungsplan ist im nordwestlichen Bereich eine private Grünfläche zur Eingrünung sowie als Spielplatz vorgesehen. Hier soll eine Ersatzpflanzung für die beiden entfallenden Walnuss-Bäume sowie die Anlage einer freiwachsenden Hecke aus Vogelschutz-/

Nährgehölzen erfolgen. Im südwestlichen Bereich ist eine Fläche zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser (geplante Mulde) festgesetzt. Auf privaten Grünflächen rund um die Versickerungsmulde wird durch die Pflanzung neuer Bäume die Eingrünung des zukünftigen Ortsrands gesichert.

Auch entlang der Tettnanger Straße ist langfristig eine Eingrünung durch Gehölze vorgesehen. Zur verkehrlichen Anbindung ist der östliche Planbereich aufzuschütten. Durch eine Verschiebung der geplanten Tiefgarage nach Westen und eine bauliche Aussparung im Bereich des größten Bestandsbaumes auf der bestehenden Böschung können dieser Baum (eine Kastanie) sowie der südlich anschließende Gehölzbereich erhalten werden. Auf dem neuen (höheren) Geländeniveau werden zeitgleich mit der Neubebauung zwei Bäume im nördlichen Bereich neu gepflanzt; im südlichen Bereich wird der zu sichernde Gehölzbestand durch mittel- bis langfristige Entwicklungsmaßnahmen ebenfalls zu einer Reihe aus großkronigen Bäumen mit Strauchunterwuchs umgebaut. Dieser Umbau erfolgt schrittweise über mehrere Jahre hinweg und unter Aufsicht eines Baumsachverständigen, so dass sichergestellt ist, dass die Biotopvernetzungs-Funktion des Gehölzstreifens zu jeder Zeit aufrechterhalten wird.

Weitere Grünflächen entstehen durch die geplante Begrünung des Flachdachs.

3.2.5 Emissionen

Schadstoffemissionen

Baubedingt kommt es zu Schadstoffemissionen durch den Baubetrieb. Zudem besteht potenziell die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden und Lebensräume. Das Grundwasser wird voraussichtlich baubedingt nicht freigelegt. Generell können Schadstoffeinträge durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden (z.B. Lagerung von Öl/Benzin etc., Ölwechsel, Auftanken sowie Montage-, Service- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen nur auf befestigten und kontrolliert entwässerten Flächen).

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

Lichtemissionen

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

Lärmemissionen

Durch das Vorhaben (Lebensmittel- und Getränkemarkt mit Backshop und Wohnnutzungen) ist mit Geräuschemissionen an der nächstgelegenen Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Daher wurde im Rahmen des Bauleit-

planverfahrens eine schalltechnische Untersuchung erstellt [23]. Die Geräuscheinwirkungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind, wurden gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) prognostiziert und bewertet.

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen des Vorhabens zeigt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der Umgebungsbebauung tagsüber und nachts eingehalten werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Betriebsangaben, die der schalltechnischen Untersuchung zugrunde liegen (wie z.B. Öffnungs- und Nutzungszeiten des Lebensmittelmarktes inkl. der Anlieferung) als Bestimmung aufgenommen.

3.2.6 Umgang mit Abwasser und Abfällen

Im Plangebiet anfallender Bodenaushub wird soweit als möglich im Gebiet zur Auffüllung des östlichen Bereichs wiederverwendet. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird ein Bodenschutzkonzept erstellt und frühzeitig mit der Behörde abgestimmt. Dabei wird auch aufgezeigt, ob und wie ein Massenausgleich vor Ort erreicht werden kann und wie mit überschüssigen Erdmassen umgegangen wird.

Baubedingt anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Das Abwasser wird im modifizierten Trenn-System entsorgt. Das Schmutzwasser wird der Kläranlage Langwiese des Abwasserzweckverbands Mariatal zugeführt. Diese ist ausreichend dimensioniert. Das auf den Dach- und Hofflächen anfallende Niederschlagswasser wird getrennt gesammelt und in die im südwestlichen Plangebiet vorgesehene Sickermulde eingeleitet.

3.2.7 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame Nutzung von Energie

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

Gemäß dem Umwelt-Daten und-Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung circa 1.444 kWh/m². In Verbindung mit der Geländelage sind damit die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarthermie) gut.

Gemäß der Karte „Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg“ ist das Gebiet für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 200 m hydrogeologisch günstig. Bei größeren Bohrtiefen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich (dann wegen ausgeprägter Stockwerksgliederung hydrogeologisch ungünstig). Gemäß dem Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist eine geothermische Nutzung mittels Erdwärmesonde effizient. Während der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten sowie nach Sondeneinbau bei Bohrtiefen größer 16 m sind Gasaustritte möglich. Zudem ist mit artesisch gespanntem Grundwasser zu rechnen. Beim Antreffen von artesisch gespanntem Grundwasser ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen, ob und wie eine Erdwärmesonde eingebaut werden kann oder ob das Bohrloch ohne Sondeneinbau dauerhaft abgedichtet werden muss.

3.2.8 Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen

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

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

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überflutungsbereich. Starkregenereignisse sind durch die vorgesehene Geländegestaltung und die geplante Ableitung des Oberflächenwassers in die südwestlich geplante Mulde berücksichtigt.

4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.1 Standortalternativen

Im Laufe der letzten Jahre wurden alternative Standorte, auch in vorhandenen Gebäuden auf der Ostseite der Tettninger Straße, geprüft. Sie kamen jedoch aus verschiedenen Gründen nicht für die weitere Planung infrage. Da durch die Ansiedlung des Lebensmittelmarktes explizit die Ortsmitte gestärkt werden soll und der Markt umgekehrt einer zentralen Lage bedarf, stellt sich der vorliegende Standort derzeit als einzig realisierbarer dar.

4.2 Planungsalternativen

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurde ein Architektenwettbewerb zur Ausarbeitung verschiedener städtebauliche Entwürfe durchgeführt. Diese unterscheiden sich vorwiegend in der Anordnung der Gebäude(teile), der Breite und Ausgestaltung des Grünzugs bzw. öffentlichen Raums entlang der Tettninger Straße, in der Umsetzung der inneren verkehrlichen Erschließung (z.B. Lkw-Andienung, Zahl der oberirdischen Stellplätze, Tiefgarage auf einer oder auf zwei Ebenen, Höhenlage der Tiefgarage) sowie in der inneren Gebäudeaufteilung (z.B. Zugang zu und Zuschnitte der Wohnungen).

Der Beirat für Städtebau hat sich für den Entwurf des Büros Schaudt Architekten aus Konstanz entschieden, da dieser Entwurf eine Vielzahl von Vorzügen aufweist und die gestellten Aufgaben am besten löst. Der gewählte Entwurf umfasst drei klare Satteldach-Baukörper, die auf dem Sockelgebäude des Marktes stehen. Zwei der Baukörper befinden sich an der Tettninger Straße (einer trauf-, einer giebelständig). Der dritte Baukörper bildet – in Nord-Süd-Richtung verlaufend und um ein Vollgeschoß reduziert – den Siedlungsabschluss in Richtung freie Landschaft im Westen.

Durch die Platzgestaltung östlich des Gebäudes und die Sicherung des Grünzuges in diesem Bereich ist nicht nur die Erhaltung von Bestandsbäumen möglich, sondern es entstehen auch eine sehr gute Anbindung an den Dorfplatz sowie eine hohe Aufenthaltsqualität vor dem Markt (nutzbar z.B. als Freisitz vor der Bäckerei). Da die Tiefgarage im Westen auf Geländeneiveau liegt und zusätzlich eine größere Zahl von oberirdischen Stellplätzen geplant ist, können gute und helle Parkmöglichkeiten angeboten werden. Die Wohnungen

sind in Bezug auf ihre Ausrichtung (potenzielle Bergsicht) und Erschließung (großzügige Treppenhäuser, die vom Platz her erschlossen werden) attraktiv. Zudem funktionieren die Flächeneinteilung für den Markt und für die Gesamterschließung (Anlieferung, Kunden, Bewohner).

5. Berücksichtigung der Umweltschutzziele übergeordneter Planungen

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

5.1 Fachplanungen

5.1.1 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben wurde vor kurzem fortgeschrieben. Der Regionalplan 2020 (Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021) trifft wie auch der rechtsgültige Regionalplan von 1996 für das Plangebiet keine Aussagen.

Daher steht die Planung den Grundsätzen und Zielen des Regionalplans nicht entgegen.



Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan 1996 (links) sowie aus der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben – Entwurf zum Satzungsbeschluss (25.06.2021) (rechts), Plangebiet schwarz umkreist, Kartenausschnitt jeweils o. M.

5.1.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental ist das Plangebiet aktuell knapp zur Hälfte im Süden als Grünfläche (ohne Zweckbestimmung) dargestellt. Weiter westlich besteht die Darstellung einer Ortsrandeingrünung. Nördlich und nordwestlich schließt die Darstellung geplanter Wohnbauflächen sowie – kleinflächig im bereits bebauten Bereich entlang der Straße – bestehender Mischbauflächen an.

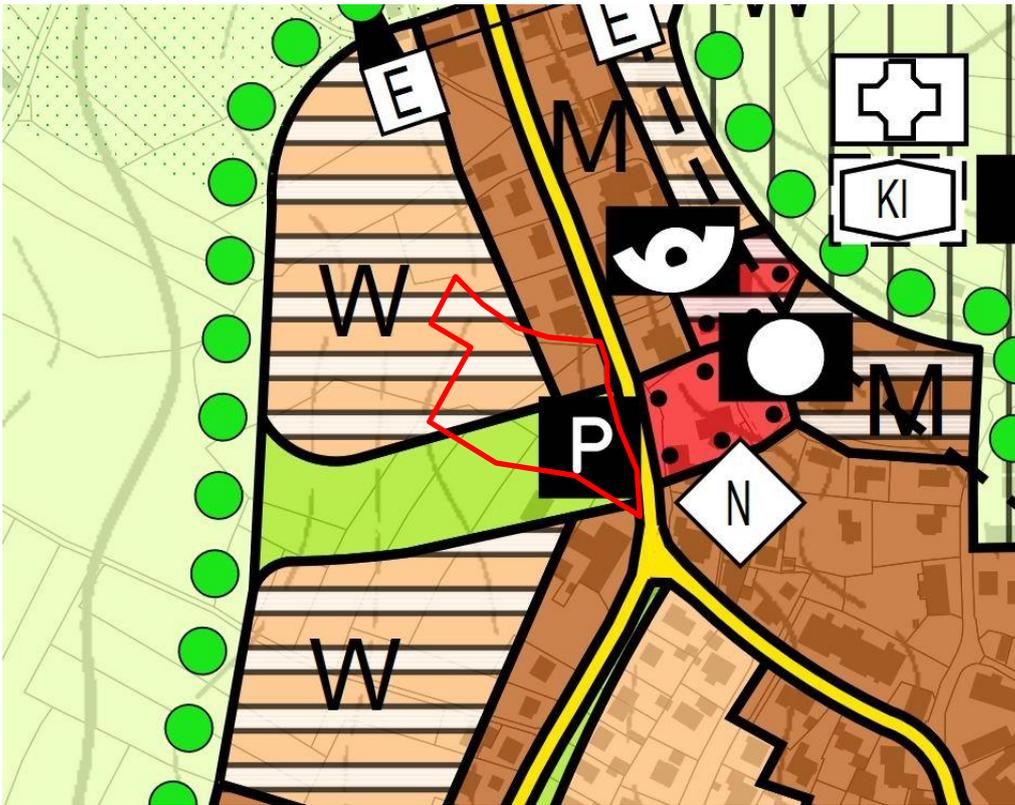


Abbildung 2: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverbands Mittleres Schussen-tal (rechtswirksam seit 01.04.1995, letzte Änderung 07.09.2019), Plangebiet rot umrandet, Karte o.M.

5.1.3 Bestehende Bebauungspläne im Plangebiet und angrenzend

Für das Gebiet östlich der Tettnanger Straße gilt der Bebauungsplan „Ortsmitte Oberhofen / Dienstleistungen“ (Fassung vom 29.01.1993, rechtsverbindlich seit 21.10.1993). Der Bebauungsplan setzt gegenüber vom Plangebiet eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sowie – im östlichen Anschluss – „Fußgängerbereich“ fest. Im Bereich der Ortsverwaltung ist eine Gemeinbedarfsfläche „öffentliche Verwaltung und Feuerwehr“ festgesetzt; nördlich der Verkehrsfläche ist eine Fläche für den Gemeinbedarf „Post und öffentliche Verwaltung“ festgesetzt (siehe Abbildung 3).



Abbildung 3: Auszug aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Ortsmitte Oberhofen / Dienstleistungen“, Plangebiet rot umrandet, o.M.

5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

5.2.1 Überblick

Innerhalb des Plangebietes oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte für Natur und Landschaft. Das nächstgelegene Schutzobjekt ist ein Naturdenkmal (Baumgruppe) auf der gegenüberliegenden Seite der Tettlinger Straße (siehe nachfolgende Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersichtstabelle über räumlich nahe gelegene Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebietsnr.	Name	Entfernung / Betroffenheit
Natura 2000		
8223-311	Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute	ca. 1 km westlich, nicht betroffen
Naturdenkmäler (§28 BNatSchG)		
84360641005	Baumgruppe mit 2 Linden, 1 Ahorn	auf der gegenüberliegenden Seite der Tettninger Straße (ca. 30 m entfernt), nicht betroffen
Geschützte Biotope (§30 BNatSchG)		
1-8223-436-8559	Feldgehölz ‚Untere Halde‘ nördlich Oberhofen	etwa 225 m östlich, nicht betroffen
1-8223-436-8557	Bachbegleitender Gehölzsaum nördlich Oberhofen	etwa 275 m nordwestlich, nicht betroffen



Abbildung 4: Schutzgebiete und geschützte Biotope im Umkreis des Plangebiets (rot umrandet), o. M.

5.2.2 Natura 2000

Das nächste FFH-Gebiet befindet sich etwa 1 km weiter westlich („Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“, Nr.8223-311; Teilfläche Schwarzach) und ist aufgrund der Entfernung nicht von der Planung betroffen. Vogelschutzgebiete liegen nicht in räumlicher Nähe.

5.2.3 Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Naturschutzgebiete werden vom Vorhaben nicht berührt.

5.2.4 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete liegen nicht in räumlicher Nähe.

5.2.5 Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG)

Auf der gegenüberliegenden Seite der Tettninger Straße, südlich der Ortsverwaltung, befindet sich das Naturdenkmal „Baumgruppe mit 2 Linden, 1 Ahorn“ (Nr.84360641005). Das Naturdenkmal ist von der Planung nicht betroffen und bleibt erhalten (Abbildung 4).

5.2.6 Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Etwa 225 m weiter östlich beginnt das gemäß § 33 NatSchG BW gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz ‚Untere Halde‘ nördlich Oberhofen“ (Nr.1-8223-436-8559). Etwa 275 m nordwestlich liegt das gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotop „Bachbegleitender Gehölzsaum nördlich Oberhofen“ (Nr.1-8223-436-8557). Keines der Biotope ist von der Planung betroffen (Abbildung 4).

5.2.7 Landesweiter Biotopverbund / Wildtierkorridor

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund des Landes Baden-Württemberg verzeichnet keine Biotopverbundflächen im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend (Abbildung 5). Etwa 50 m nordwestlich befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte, die von der Planung nicht betroffen ist. Auch Wildtierkorridore verlaufen nicht in räumlicher Nähe. Unabhängig von dem im Fachplan dargestellten Biotopverbund kommt dem Gehölzstreifen entlang der Tettninger Straße im östlichen Plangebiet eine Verbundfunktion zu (Leitstruktur für jagende Fledermäuse, siehe Kapitel 6.2.4). Um die Funktionen dieses Gehölzstreifens langfristig zu sichern, wird ein Teil der hier vorhandenen Bäume erhalten; ergänzend erfolgen zeitgleich mit der Anlage der Außenanlagen Neupflanzungen, welche mittel- bis langfristig die Bestandsbäume ersetzen können. Die Funktion des Gehölzstreifens als Leitstruktur bleibt damit erhalten.



Abbildung 5: Landesweiter Biotopverbund im Umkreis des Plangebiets (rot umrandet), Flächen des Biotopverbundes trockener oder feuchter Standorte liegen nicht im Kartenausschnitt. o. M.

5.2.8 Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete / wassersensible Bereiche

Wasser- oder Quellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Überflutungsflächen von HQ₁₀, HQ₅₀, HQ₁₀₀ oder HQ_{extrem} sowie sonstige hochwasserbedeutsame Strukturen und Elemente (wassersensible Bereiche) befinden sich weder innerhalb des Plangebiets noch in dessen weiterer Umgebung.

6. Bestandsaufnahme und Prognose der Umweltauswirkungen

6.1 Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens

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

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

- des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens, einschließlich Abrissarbeiten (soweit relevant),
- der Nutzung natürlicher Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),

- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt,
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen,
- der Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Baubedingte Wirkfaktoren

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

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, etc. (Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität).
- Schadstoff- und Lärm-/Schallimmissionen, Licht, Erschütterungen und sonstige Beunruhigung während der Bauzeit (Schutzgüter Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)
- Unsachgemäße Lagerung des Oberbodens (Schutzgut Geologie und Boden)
- Baubedingte Schadstoffimmissionen in das Grundwasser (Schutzgut Wasser)
- Schädigung von Vegetationsstrukturen, insbesondere Gehölzen (Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität)
- Erschütterungen durch Baumaschinen, LKWs, usw. (Schutzgüter Mensch und Arten, Biotope und Biodiversität)
- Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb (Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

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

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung und damit Verlust von Lebensraum (Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Arten, Biotope und Biodiversität, Mensch)
- Bodenverdichtung, -abtrag und -auftrag (Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Arten, Biotope und Biodiversität)

- Zusätzliche Barrierewirkungen durch den Gebäudekomplex (Schutzgüter Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität)
- Verlust von Vegetationsstrukturen und damit mögliche Beeinträchtigung der Brut- und Nahrungshabitate von Vögeln und anderen Tieren durch die Entfernung von Gehölzen (Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität)
- Veränderung des Erscheinungsbildes, visuelle Störungen (Schutzgut Landschaft und Mensch)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

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

6.2 Bestands- und Wirkungsanalyse

6.2.1 Fläche, Geologie und Boden

Bestand

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der Geologischen Karte 1:50.000 [12] im Verbreitungsbereich von Hasenweiler-Beckensedimenten. Hierbei handelt es sich um glaziolakustrine Feinsedimente und eingelagerte gravitative Ablagerungen sowie ggf. auflagernde holozäne Seesedimente der Hasenweiler-Formation.

Gemäß der Bodenkarte BK 50 [12] liegen im Plangebiet mittel bis mäßig tief entwickelte Braunerden und Pseudogley-Braunerden aus würmzeitlichen Beckensedimenten vor. Die Böden sind mäßig humos, ab 40-90 cm unter Flur karbonathaltig und tiefgründig (Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar). Die Böden sind nur gering wasserdurchlässig, weisen jedoch eine hohe bis sehr hohe Sorptionskapazität auf.

Im Vorfeld zur Planung wurden im Plangebiet am 19.01.2021 vier Schürfgruben ausgehoben; am 17.12.2021 wurden verdichtend, zur Bestimmung der Lage des Sickerbeckens, noch einmal vier Schürfe abgeteuft. Die Untersuchungsergebnisse können im Detail dem geotechnischen Bericht [8] entnommen werden. Demnach liegen im tieferen Untergrund die tonig-schluffigen Sedimente der Grundmoräne vor. Im östlichen (straßennahen) Bereich wurden diese in Tiefen ab 2,00 m bzw. 2,80 m unter Gelände erschlossen. Weiter westlich wurden sie erst ab 3,50 m unter Flur bzw. bis zur Endtiefe des Schurfs gar nicht angetroffen. Über der Grundmoräne lagert in sieben von acht Schürfgruben Terrassenkies, der umso mächtiger ist, je weiter man nach Süden kommt. In zwei Schürfgruben im

Westen und Süden folgt eine schmale Schicht Verwitterungskies; danach steht oberflächennah eine im Nordosten bis zu 2,60m mächtige Schicht aus schluffigem Verwitterungslehm an. Die geringste Mächtigkeit (0,90m) weist diese Schicht ganz im Süden auf. Das Profil wird nach oben hin durch eine 20 cm dicke Schicht aus schluffigem Mutterboden abgeschlossen.

Der Verwitterungslehm sowie die Grundmoräne sind erfahrungsgemäß nur schwach bis sehr schwach durchlässig. Der Terrassenkies ist jedoch mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f > 1 \cdot 10^{-06}$ bis $1 \cdot 10^{-04}$ als durchlässig einzustufen. Im nordwestlichen Bereich ist die Schichtstärke des Terrassenkies jedoch zu gering für die Errichtung einer Versickerungseinrichtung. Im südwestlichen Bereich ist eine zentrale Versickerung, z.B. in Form einer begrünter Mulde, möglich.

Die Bewertung der Bodenfunktionen gem. Heft 23 [16] kann der Bodenschätzung (Regierungspräsidium Freiburg, LGRB, [17]) entnommen werden:

*Tabelle 4: Bodenschätzung des LGRB mit den Bewertungsklassen für die Funktionserfüllung. *Die Grünlandgrundzahl/Grünlandzahl der Fl.-Nr. 960 beträgt 60-74/41-60, für Fl.-Nr. 962 liegen die Werte bei 35-59/41-60*

Bewertung:

1 gering	4 sehr hoch
2 mittel	8 keine hohen oder sehr hohen Bewertungen
3 hoch	9 keine Angaben

Bodenfunktion	Bewertung
<i>Bodenschätzung Fl.-Nrn. 960 und 962: LII a2*</i>	
Filter und Puffer für Schadstoffe	3,5
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2,5
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2,0
Sonderstandort für die natürliche Vegetation	8
Gesamtbewertung	2,67

Als Filter und Puffer für Schadstoffe haben die anstehenden Lehmböden eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird als mittel bis hoch eingestuft werden. Dagegen kommt den Böden nur eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zu. Insgesamt ergibt sich eine mittlere bis hohe Gesamtbewertung.

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

Vorbelastungen

Aus den Schürfgruben wurden Proben des Mutterbodens und der Verwitterungsdecke entnommen und laboranalytisch auf Belastungen untersucht. Die Mutterboden-Mischprobe aus der Schürfgrube 1 (im Süden) überschreitet die Vorsorgewerte bei den polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und bei dem dazugehörigen

Benzo[a]pyren, so dass diese Böden nicht im Bereich einer landwirtschaftlichen Folgenutzung aufgebracht werden dürfen. Bei einer Einstufung derselben Probe für den Wirkungspfad Boden-Mensch, Wohngebiete, nach der Bundess-Bodenschutz-Verordnung zeigt diese keine Auffälligkeiten bei den untersuchten Parametern.

Bei allen anderen Proben ergaben sich keine Auffälligkeiten. Eine Wiederverwendung als durchwurzelbare Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen oder bei landwirtschaftlicher Folgenutzung ist den bisherigen Ergebnissen zufolge zum größten Teil möglich. Sollte dieser Verwertungsweg weiterverfolgt werden, sind höher auflösende Beprobungen (über Mieten oder Einstiche) anzuraten. Unabhängig davon ist der Oberboden im Bereich der Schürfgrube SG1 zu separieren und gesondert zu untersuchen.

Bei keiner Probe der Verwitterungsdecke wurden Auffälligkeiten festgestellt. Die untersuchten Proben können als Z0 eingestuft werden.

Eine kleinflächige Vorbelastung des Bodens besteht im Süden durch Schotterauftrag (Teilversiegelung). Zudem kam es durch die Errichtung der Straße zu Aufschüttungen und damit verbunden zu Verdichtungen bei der Modellierung der Straßenböschung.

Prognose der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan ermöglicht die Bebauung in einem auf drei Seiten bereits von Bebauung umgebenen Bereich. Der Eingriff ist angesichts der insgesamt betroffenen Fläche (0,67 ha) für das Schutzgut Fläche als unkritisch zu betrachten.

Durch die Umsetzung des Vorhabens gehen landwirtschaftliche Ertragsflächen mittlerer bis hoher Bodengüte ersatzlos verloren; diese Flächen können nicht mehr für die Lebensmittel- bzw. Futtermittelproduktion genutzt werden.

Die Errichtung der Gebäude sowie der Zufahrts- und Parkflächen ist mit der vollständigen Versiegelung und/oder Abgrabung von Boden in einer Größenordnung von voraussichtlich rund 0,48 ha verbunden. Durch die Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft vollständig verloren.

Weiterhin ist die Bebauung mit Bodenauf- und -abtrag und damit mit einem Eingriff in das natürliche Bodengefüge und einer Veränderung des Geländereiefs verbunden. Insbesondere die geplante Tiefgarage führt zu einer tiefreichenden Abgrabung, während die Angleichung des Geländes an das Straßenniveau im östlichen Bereich großflächige Aufschüttungen erforderlich macht. Im Bereich des Verkehrsbegleitgrüns bleibt der natürlich gewachsene Boden erhalten; durch die beschriebene Geländeangleichung wird er jedoch von Westen her angeschüttet, so dass es bereichsweise zu Verdichtungen und zu einer Veränderung des natürlichen Bodenprofils durch Auffüllung kommt. Auch die Rodungs- und Pflanzmaßnahmen führen kleinflächig oberflächennah zu Bodeneingriffen.

Während der Bauphase besteht die Gefahr von baubedingten Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtung und Baumaschinen sowie von Schadstoffeinträgen in den Boden. Bauzeitliche Schadstoffeinträge in den Boden können jedoch durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen weitestgehend vermieden werden. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist zeitlich begrenzt.

Erheblichkeit des Eingriffs

Da am Standort landwirtschaftlich genutzte Böden mit mittlerer bis hoher Leistungsfähigkeit vorliegen, kommt es durch die mit der Bebauung verbundene Vollversiegelung zu erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Verwendung teilversiegelter Beläge sowie der Ausschluss schwermetallhaltiger Oberflächen für Dacheindeckungen zugute. Zudem können die Eingriffsfolgen reduziert werden, wenn im Vorfeld der Erschließungsarbeiten ein Bodenmanagement und -verwertungskonzept erstellt und dessen Umsetzung durch eine Bodenkundliche Baubegleitung begleitet wird.

Insbesondere durch die Neuversiegelung und die geplanten Abgrabungen und Aufschüttungen verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gem. dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [22].

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

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

6.2.2 Wasser

Bestand

Grundwasser

Das Plangebiet liegt gemäß der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 [12] innerhalb der hydrogeologischen Einheit „Beckensedimente des Rheingletschers“. Hierbei handelt es sich um Grundwassergeringleiter mit geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit und geringer bis sehr geringer Ergiebigkeit (Tone, Schluffe, Feinsande und Diamikte).

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der etwa 3 km westlich verlaufenden Schussen. Den Hauptanteil der Füllung des Schussenbeckens bilden würmzeitliche Beckensedimente von sehr geringer Wasserdurchlässigkeit. Diese bilden die Sohlschicht der überlagernden Grundwasserleiter (Flussschotter, -kiese und -sande). Bei der Baugrunderkundung im Januar 2021 (schneebedecktes Gelände) wurde in der ganz im Süden liegenden Schürfgrube in einer Tiefe von 3,40 m (452,94 m ü. NN) Grund- bzw. Schichtwasser angebohrt; bei der im Westen liegenden Schürfgrube wurde das Wasser bei 3,80 m unter Flur (452,12 m ü. NN) angetroffen. In den beiden anderen, straßennäheren und damit höher gelegenen Schürfgruben war bis zur Endtiefe (2,60 m bzw. 3,50 m) kein Wasser messbar. Bei diesen Gruben war jedoch bis zur Endtiefe auch schon die Grundmoräne erreicht, die im Gebiet als Sohlschicht fungiert; demnach war hier auch bei größerer Bohrtiefe kein Wasserzutritt mehr zu erwarten. Bei der Baugrunderkundung im Dezember 2021 (Schneeschmelz bereits erfolgt) wurde in drei von den vier zusätzlichen Schürfgruben Wasser in

Tiefen zwischen 2,10 m (453,41 m ü. NN) bis 2,80 m (452,46 m ü. NN) unter Gelände angetroffen. Die Grundwasserfließrichtung ist den allgemeinen hydrogeologischen Bedingungen nach in Richtung Südwest gerichtet. Für den geschätzten Mittleren Höchsten Grundwasserstand sind zu den Wasserständen vom Januar +1,00 m dazuzugeben, für die Wasserstände vom Dezember sind +0,60 m zu addieren.

Wegen der hohen bis sehr hohen Leistungsfähigkeit der anstehenden bindigen Böden als Filter und Puffer für Schadstoffe ist das Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen nicht empfindlich.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässerläufe. Von der Waidenhofer Straße über die Kemmerlanger Straße im Osten kommend, verläuft etwa 40 m vom Plangebiet entfernt ein in diesem Bereich verdoltes namenloses Gewässer II. Ordnung unter der Tettninger Straße (NN-UV4, Gewässer-ID 12688, Schussen-Zufluss). Die Bachverdolung mündet im Zuge der Tettninger Straße am Brückenbauwerk in den Siechenbach. Weitere Gewässer II. Ordnung, die in Richtung Schussen abfließen, liegen mind. 125 m weiter westlich. Alle diese Gewässer sind nicht von der Planung betroffen.

Relevante Vorbelastungen für das Schutzgut bestehen nicht.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die mit der Bebauung verbundene Versiegelung werden das Retentionsvermögen der Flächen eingeschränkt, der Oberflächenabfluss verstärkt und die Grundwasserneubildung reduziert. Der Rohfußboden der geplanten Tiefgarage kommt bei 455,80 m ü. NN zu liegen. Dies liegt noch fast 2 m oberhalb des geschätzten mittleren höchsten Grundwasserstandes, so dass die notwendige Abgrabung für den Rohfußboden des Untergeschosses nicht in Grundwasser hineinragt. Während der Bauphase besteht damit auch nicht die Gefahr, dass Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden.

Das o.g. verdolte Gewässer NN-UV4 folgt etwa dem Geländegefälle. Es gibt einen Tiefpunkt im Kreuzungsbereich Kemmerlanger Straße/Tettninger Straße etwas südlich vom Plangebiet vor dem Gebäude 366. Von dort fällt das Gelände weiter nach Süden entlang der Tettninger Straße ab. Sollte ein Überstau der Verdolung im Kreuzungsbereich auftreten fließt das Wasser entlang der Tettninger Straße Richtung Süden und nicht zum Plangebiet, so dass keine Überflutungsgefährdung für die geplante Bebauung besteht.

Durch die vorgesehene Dachbegrünung kann Niederschlagswasser zurückgehalten, gefiltert und teilweise verdunstet werden. In Verbindung mit dem Entwässerungskonzept, welches eine vollständige Versickerung des auf den Dach- und Hofflächen anfallenden Niederschlagswassers in einer begrünter Mulde vorsieht, kann der Eingriff in das Schutzgut Wasser so weit minimiert werden, dass der lokale Wasserkreislauf nicht erheblich verändert wird. Im südwestlichen Plangebiet, wo die Sickermulde errichtet werden soll, ist eine Versickerung im Bereich des Terrassenkies möglich (siehe oben).

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser sind in Kapitel 7 dargelegt. Dem Schutzgut kommt insbesondere die Verwendung wasser-durchlässiger Beläge sowie der Verzicht auf Dacheindeckungen aus unbeschichteten Schwermetallen (Kupfer, Zink, Titan-Zink, Blei) zugute. Durch die Vorschrift zur Dachbegrünung können zusätzliche Retentionsflächen geschaffen und Abflussspitzen reduziert werden. Zudem gewährleistet das Konzept zur Niederschlagswasserbewirtschaftung, dass das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt wird.

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

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

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

6.2.3 Luft, Klima und Klimawandel

Bestand

Gemäß Klimaatlas Baden-Württemberg (2006 [14]) beträgt die Jahresdurchschnittstemperatur in Ravensburg 9°C; der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 1.220 mm mit einem Niederschlagsmaximum im Sommer (Mai bis August, v.a. Juli). Das Klima ist damit als mild und niederschlagsreich zu bezeichnen.

Das Plangebiet liegt am unteren Osthang des Schussen-Tales etwa 40 m oberhalb des Flusslaufs. Östlich des Ortsteils steigt das Gelände stark an. Gemäß der Klimaanalysekarte des Klimaatlas Bodensee-Oberschwaben [27] strömt aus diesem Bereich ein intensiver Kaltluftstrom talwärts, d.h. von Osten nach Westen. Der Kaltluftabfluss konzentriert sich in den Talräumen zweier Zuflüsse zur Schussen (Siechenbach von Osten und namenloses Gewässer von Nordosten). Der von Nordosten kommende Kaltluftstrom quert südlich des Plangebiets die Tettlinger Straße. Innerhalb des Plangebiets sind schwächere Hangwinde in Richtung Westen verzeichnet.



Abbildung 6: Kaltluftströme in der regionalen Umgebung des Plangebiets (rot umkreist), Karte o. M. [27][27]

Als unversiegelte Freifläche stellt das Plangebiet eine Kaltluftentstehungsfläche dar. Es trägt damit, wenn auch in geringerem Umfang als die Bachtäler, zur Kaltluftversorgung des westlich liegenden Schussentals bei (Abbildung 6). Die Gehölze entlang der Tettlinger Straße stellen klimarelevante Strukturen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Luftregenerationsfunktion dar (Beschattung/Kühlung, Luftbefeuchtung, Luftfilterung). Potenzielle Kaltluftstaubereiche sind nicht betroffen.

Vorbelastungen bestehen durch Schadstoffeinträge aus den Abgasen des Kfz-Verkehrs auf der unmittelbar östlich angrenzenden Kreisstraße. In geringem Umfang kann es zudem Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet sowie auf den westlich angrenzenden Flächen kommen (ggf. Insektizide, Dünger, Staub u.a.).

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung gehen die offenen Wiesenflächen verloren; in diesen Bereichen kann sich keine Kaltluft mehr bilden. Auch die Gehölze entfallen teilweise bei Umsetzung der Planung, so dass sie für die Frischluftproduktion nicht mehr alle zur Verfügung stehen. Durch die Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung kann es zu lokalen Aufheizeffekten und zu einem geringfügigen Anstieg lokaler Temperaturen kommen. Zudem stellen die Gebäude Abflusshindernisse für talabwärts gerichtete Luftströmungen dar. Auf Grund der Kleinflächigkeit des Vorhabens und der verbleibenden Lücken zu den nördlich und südlich anschließenden Bauflächen sind hier jedoch keine klimatischen Belastungen aufgrund unzureichender Durchlüftung des Plangebiets zu erwarten. Unmittelbar westlich schließt die freie Landschaft an, so dass hier keine Siedlungsflächen betroffen sind. Der bedeutendere Kaltluftstrom fließt zudem südlich des Plangebiets und ist von der geplanten Bebauung nicht betroffen.

Durch die Nutzung des Sondergebietes kann es zu einer geringfügigen Schadstoffanreicherung in der Luft durch die Kfz-Abgase des Kunden-, Anlieferungs- und Anliegerverkehrs sowie durch die Abgase aus Heizanlagen kommen. Der Ausstoß von Luftschadstoffen soll durch entsprechende Energieeinsparmaßnahmen beim Neubau reduziert werden (z.B. energieeffiziente Wärmedämmung und Heiz- sowie Lüftungstechnik).

Erheblichkeit des Eingriffs

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft sind in Kapitel 7 aufgeführt. Hierzu zählen beispielsweise die Pflanzung von Gehölzen sowie die Dachbegrünung zur Verbesserung der Luftqualität und des Kleinklimas durch Erhöhung der Verdunstungsrate (Luftbefeuchtung), Reduktion von Aufheizeffekten (Kühlung durch Beschattung und Transpiration) sowie durch die Filterung von Staub und Luftschadstoffen. Auf Grund der Lage und Kleinflächigkeit des Vorhabens entsteht bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Klima / Luft; die Durchlüftung angrenzender Gebiete verschlechtert sich nicht wesentlich.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

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

6.2.4 Arten, Biotope und biologische Vielfalt

Bestand

Die potenziell natürliche Vegetation im Plangebiet entspricht einem Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald, jeweils überwiegend Ausbildungen mit Fische- und Feuchtezeigern [20].

Tatsächlich besteht das Plangebiet überwiegend aus einer Fettwiese mittlerer Standorte; im nordwestlichen Bereich ragt kleinflächig ein aufgelassener Acker (vordem Sonderkultur) in den Bereich hinein. Im Südosten befindet sich eine Schotterablagerung. Entlang der Tettnanger Straße im Osten verläuft ein schmaler Gehölzstreifen. Zudem stehen auf der Wiese zwei große Walnussbäume (siehe Tabelle 9 im Anhang Kap. 10.3).

Flora

Die Fettwiese ist vergleichsweise artenarm ausgeprägt mit Obergräsern (z.B. Knäuelgras), Mittelgräsern (z.B. Wiesen-Rispengras) und einer Untergrasschicht mit viel Deutschem Weidelgras und lückigem Kräutervorkommen (z.B. Scharbockskraut, Gundermann, Gänselblümchen). Neben viel Löwenzahn finden sich weitere stickstoffanzeigende Arten (z.B. Stumpfblattriger Ampfer) sowie zahlreiche oft einjährige Störzeiger, die auf offene Bodenstellen hinweisen und vermutlich aus der angrenzenden Ackernutzung stammen (z.B. Raue Gänsedistel, Behaartes Knopfkraut, Hühnerhirse, Fingerhirse, Feld-Ehrenpreis, Kriechendes Fingerkraut). Mit großer Häufigkeit kommen als typische Arten des Wirtschaftsrundlands auch Scharfer Hahnenfuß, Spitzwegerich und Weißklee vor.

Die Hecke im Osten umfasst eine ältere Kastanie, jüngere Bäume wie Linde, Spitz-Ahorn, Birke, Salweide sowie Sträucher wie u.a. Blutroter Hartriegel, Hainbuche, Trauben-Kirsche und Brombeere, am Gehölzrand ein nitrophiler Saum aus Echter Nelkenwurz, Brennnessel, Purpurroter Taubnessel u.a.

Folgende Biotoptypen konnten bei der Bestandserfassung (März und August 2021) im Plangebiet erfasst werden (siehe Fotodokumentation und Bestandsplan im Anhang, Kapitel 10.2 und Kapitel 10.4). Die Bewertung erfolgt gem. des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2012) [22].

Tabelle 5: Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptyp		Ökopunkte / m ² (cm StU)	Fläche [m ²]
37.11	Ackerbrache	6	910
33.41	Wirtschaftsgrünland, artenarm	8	5.276
41.22	Feldhecke	17	460
60.10	Gehweg (asphaltiert)	1	40
45.30b	2 Einzelbäume (Walnuss) auf mittelwertigem Biotoptyp	6	/
			6.686

Fauna

Wegen der vorhandenen, oben beschriebenen Habitatstrukturen (insbesondere der Gehölze) wurden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse im Rahmen von jeweils drei Begehungen von Mai bis Juli 2021 genauer erfasst. Das entsprechende Gutachten ist als Anlage beigefügt [25]. Folgende Ergebnisse können daraus entnommen werden:

Fledermäuse: Im Untersuchungsraum wurden bei den Detektorbegehungen mindestens acht Fledermausarten/-gruppen nachgewiesen (u.a. Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Tiere aus der Mausohr-Gruppe (Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus), Breitflügel-fledermaus). Die Untersuchungen belegen, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen den vorhandenen Grünstrukturen und der Anzahl von Fledermaus-Kontakten gibt. Die Fledermäuse nutzen den betrachteten Bereich zur Überquerung der Tettnanger Straße, da hier beidseitig Gehölzstrukturen vorhanden sind (im Osten: Platanen und Hainbuchen, im Westen: Gehölzband im Plangebiet). Die Querung erfolgt besonders häufig im nördlichen Bereich, aber auch an den anderen Stellen wurden regelmäßig über einen längeren Zeitraum der Nacht jeweils mehrere Tiere beim Überflug erfasst. Bei den Gehölzen handelt es sich demnach um einen wichtigen Trittstein zur Überwindung der ansonsten als Barriere wirkenden Straße. Die von Süden kommenden Tiere fliegen nach der Straßenquerung entlang eines Gehölzbandes nach Osten und Nordosten, wo ein sehr gutes Jagdgebiet (u.a. Streuobst) liegt. Das Gehölzband im Plangebiet dient insbesondere an

seiner Westseite (die siedlungsabgewandt und damit dunkler ist) als Leitstruktur („Dunkelkorridor“) sowie auch als Jagdgebiet. Seine große Bedeutung für Fledermäuse erhält es jedoch vor allem dadurch, dass es als Trittstein den Überflug der Straße ermöglicht. Da die Querung für mehrere Fledermausarten in jeweils größerer Individuenzahl nachgewiesen ist, kommt den Gehölzen an dieser Stelle eine wichtige Bedeutung zu, zumal hier auch strukturgebunden fliegende Arten, wie die Langohren und Mausohren, betroffen sind und die Individuen Wochenstuben aus der Umgebung zugehören.

Vögel: Das Plangebiet bietet avifaunistisches Potential für u.a. Singvögel und Gebüschbrüter (Zweig- und Bodenbrüter). Die im Plangebiet bereits vorhanden Nester können von Krähen oder auch Greifvögeln genutzt werden. Der Bereich ist außerdem ein Teil des Jagd- und Nahrungshabitats für Greifvögel (wie Mäusebussard, Turmfalke, Rot- und Schwarzmilan) und Spechte (wie Buntspecht, Grünspecht). Auch Rauchschnäpper (nur noch wenige Brutpaare im Dorf; laut Roter Liste Baden-Württemberg als „gefährdet“ eingestuft) und Mehlschnäpper jagen im Gebiet. Bei den Erfassungen im Frühjahr/Sommer 2021 wurden u.a. Amsel, Grün- und Buchfink, Girlitz, Stieglitz, Grauschnäpper (Vorwarnliste BW) und Mönchgrasmücke nachgewiesen. Diese Arten nutzen die Gehölze entlang der Tettlinger Straße zur Brut. Insgesamt hat die innerörtliche Wiese mit den Sträuchern und den alten Walnussbäumen für die Vogelwelt eine mittlere Bedeutung. Es handelt es sich zwar nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat, die Fläche ist jedoch ein Teil des Grünflächen-Mosaiks im Dorf und trägt zum Biotopverbund bei.

Als Vorbelastung ist die unmittelbar angrenzende Kreisstraße mit Bushaltestelle zu nennen, welche zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen der Tierwelt führt (Lärmeinwirkungen, Scheuchwirkungen durch Verkehrsbewegungen). Zudem strahlt die Straßenbeleuchtung Licht in Richtung des Gehölzbandes ab, was bei Insekten zu schädlichen Anlockwirkungen führen kann; helle Beleuchtung mindert zudem die Eignung der Fläche als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauung der Wiesenfläche und die damit verbundene Neuversiegelung gehen die vorhandenen Vegetationsstrukturen dauerhaft als Lebensraum und Trittstein-Biotop für die hier vorkommenden Tiere und Pflanzen verloren. Bei der Rodung von Gehölzen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Vogelschutzzeiten zu beachten (Rodung nur in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02.); dieselben Zeitbeschränkungen sind auch auf andere Maßnahmen der Baufeldfreimachung (z.B. Geländemodellierung) anzuwenden. Sollten Gehölze mit Nisthöhlen/Nestern gerodet werden, sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten zu schaffen (Neupflanzung von Gehölzen, Begrünung von Fassaden, Anbringung künstlicher Nisthilfen).

Eine vollständige Rodung des Gehölzbandes im Osten würde die Durchlässigkeit dieses Teils der Siedlung für Fledermäuse erheblich herabsetzen; die Vernetzung von Quartieren und Jagdräumen wäre deutlich geschwächt. Gutachterlicherseits wird davon ausgegangen, dass ein Großteil der Fledermäuse den betrachteten Bereich meiden und auf andere – meist weniger günstige Bereiche – ausweichen würde, wenn diese Leitstruktur bzw. diese Grünbrücke nicht mehr vorhanden wäre. Aus diesem Grund wurde das ursprünglich

vorgelegte Vorhaben geändert: Die Tiefgarage und das Erdgeschoss des geplanten Gebäudes wurden nach Westen hin um 2 m verkleinert, um den Baumbestand im mittleren Teil des Gehölzstreifens komplett erhalten zu können. Lediglich im Bereich der geplanten Ein- und Ausfahrten sind drei Bäume zu roden (im Süden eine Birke und im Norden ein Spitzahorn, die im Herbst 2022 gefällt werden sollen; zudem im Norden eine Linde, die bis zur tatsächlichen Herstellung der Zufahrt erhalten werden soll). Im Bereich zwischen der bestehenden Kastanie und der neuen Zufahrt im Norden werden zwei neue Bäume gepflanzt. Die Gehölzstruktur südlich der Kastanie bleibt erhalten, wird jedoch mittel- bis langfristig durch Rückschnitt sowie durch Entnahme von Einzelgehölzen mit gleichzeitiger Neupflanzung so umgebaut, dass sich eine einheitliche Reihe aus großkronigen Bäumen mit niedrigem Strauchunterwuchs entwickelt. Die vorhandenen Sträucher können dabei bereits mit Beginn der Vorhabensumsetzung gerodet werden; die Bäume sind voraussichtlich über mehrere Jahre hinweg auszutauschen. Für die Neupflanzungen entlang der Straße wurden Baumarten ausgewählt, bei denen in der Reihenpflanzung mit einem schnellen Kronenschluss zu rechnen ist (z.B. Spitz-Ahorn ‚Allershausen‘, Amerikanische Stadt-Linde). Der Abstand zwischen den neugepflanzten Bäumen darf von Krone zu Krone maximal 10 m betragen. Die Pflanzqualität ist hier mit mind. 25-30 cm Stammumfang (4-5 m Baumhöhe) bewusst hoch gewählt, um möglichst rasch eine große Raumwirkung zu erzielen. Der Entwicklungsprozess des Gehölzstreifens muss kontinuierlich durch einen Baumsachverständigen begleitet werden, um sicherzustellen, dass Bestandsgehölze im südlichen Bereich erst dann gerodet werden, wenn die Neupflanzungen im Norden groß genug sind, um zusammen mit erhaltend bleibenden Bäumen wie der Kastanie die Funktion einer Leitstruktur für Fledermäuse übernehmen zu können. Ziel des beschriebenen Vorgehens ist das kontinuierliche Vorhandensein eines raumwirksamen Gehölzbandes, während gleichzeitig ein Umbau auf das zukünftige Geländeniveau bei Gewährleistung einer ausreichenden Verkehrssicherheit erfolgt.

Durch die Errichtung und Nutzung des Marktes ist das Gehölzband zukünftig von beiden Seiten beleuchtet, der Dunkelkorridor fällt weg. Daher ist im Plangebiet auf möglichst große Lichtarmut zu achten (s.u.).

Erheblichkeit des Eingriffs

Insbesondere durch den Flächenverbrauch, die Gehölzrodung sowie die Störwirkungen durch Lärm, Bewegung (Scheuchwirkungen) und Beleuchtung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gem. dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen [22]. Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope sind in Kapitel 7 dargelegt.

Bei Umsetzung der festgesetzten, oben teilweise bereits erläuterten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird die Errichtung des Marktes auf der Wiesenfläche voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten führen. Durch die Gestaltung der Gebäude und Außenanlagen wird darauf hingewirkt, dass ein Mindestmaß an Durchgrünung erhalten bleibt: Flachdächer

werden (insbesondere zur Förderung der Insektenartenvielfalt) auf 50% der Fläche intensiv begrünt, im Plangebiet sind großkronige Bäume zu pflanzen, die u.a. zur Lichtabschirmung beitragen und Ersatzlebensräume bzw. -brutplätze bieten. Zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Tierwelt werden einheimische Gehölzarten verwendet. Zudem werden insektenschonende Außenbeleuchtungen (Farbtemperatur <3.000 Kelvin, niedrige Lichtpunkthöhe, Beschränkung der Beleuchtungszeiten auf das betriebliche Minimum usw.) installiert und reflexionsarme Photovoltaikmodule verwendet (zur Vermeidung von Schadwirkungen auf nachtaktive bzw. gewässergebundene Insekten). Zur Vermeidung von Vogelschlag sind bauliche Vorkehrungen zur Verhinderung von Transparenzsituationen und großflächigen, spiegelnden Glasfassaden zu treffen.

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben das Grünland und die Gehölze als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. Die Baum-Strauch-Hecke entlang der Straße dient weiterhin als Biotopverbundelement.

6.2.5 Landschaft

Bestand

Die überplanten Flächen liegen im Naturraum des Bodenseebeckens an der linken Talflanke des Schussen-Tals, die hier als Terrasse ausgebildet ist. Die Flächen werden derzeit als Wiese genutzt; sie befinden sich im westlichen Zentrum des Ravensburger Ortsteils Oberhofen unmittelbar westlich der den Ortsteil durchquerenden Tettnanger Straße; sie werden im Norden und Süden sowie (jenseits der Straße) im Osten von bestehender Bebauung begrenzt. Im Westen schließt die freie Landschaft an, die hier von Hopfenplantagen geprägt wird. Die umliegende Bebauung ist neben den Wohngebäuden im Norden auch durch landwirtschaftliche Nutzung bestimmt (Hopfentrocknungshalle, Lagersilos im Süden). Als landschafts- bzw. ortsbildprägende Strukturelemente können innerhalb des Plangebietes die Baum-Strauch-Hecke an der Straßenböschung im Osten sowie die zwei großen Walnussbäume innerhalb des Plangebiets angesehen werden.

Das Plangebiet ist von der Straße her – je nach Belaubungszustand der Gehölze – gut bis mäßig einsehbar; die Blickbeziehungen in Richtung freier Landschaft im Westen werden insbesondere im Sommerhalbjahr durch das angrenzende Hopfenfeld fast vollständig unterbunden. Umgekehrt ist das Gebiet aus der freien Landschaft ebenfalls nur sehr eingeschränkt einsehbar; auf das Hopfenfeld folgen dauerhaft sichtverstellende Intensivobstplantagen. Für die Naherholung ist das Plangebiet lage- und nutzungsbedingt nicht relevant. Derzeit prägt es als Wiesenfläche zwischen bestehender Bebauung den ländlichen Charakter des Ortsteils mit.

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine wesentlichen Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft. Durch die Lage im Siedlungsbereich sind die Blickbeziehungen in Richtung freier Landschaft teils eingeschränkt; zudem ist der Bereich durch die angrenzende Straße und die unmittelbar angrenzende Bushaltestelle deutlich verlärmert. Insgesamt ist die Belastung hierdurch jedoch mäßig.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben findet eine Veränderung des Landschaftsbildes insbesondere durch die Errichtung des Lebensmittelmarktes mit Stellplätzen auf der bisher offenen Wiesenfläche statt; der Ortsrand verschiebt sich nach Westen, die Lücke in der Bebauung entlang der westlichen Tettlinger Straße schließt sich. Durch die Bebauung verändern sich die Blickbeziehungen für Fußgänger auf dem Gehweg entlang der Kreisstraße; ein Ausblick in die freie Landschaft ist nicht mehr möglich. Die Bewohner des bisherigen Ortsrandes verlieren ihren Ausblick auf die Wiesenfläche.

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

Die Freiflächen sollen so gestaltet werden, dass sie einen hohen Aufenthaltswert für die Hausbewohner haben. Durch die Kombination von Einzelhandel mit Wohnnutzung wird die Entstehung einer großen und tristen Parkplatz-Fläche um das Gebäude vermieden. Innerhalb des Plangebietes werden mind. 15 neue Bäume sowie zwei Strauchhecken gepflanzt. Ziel ist die Gestaltung einer städtebaulich attraktiven Fläche in der Ortsmitte von Oberhofen, die sich an die gegenüberliegende Freifläche anfügt und ein neues Zentrum schafft. Aus ortsbildnerischer Sicht führt die Umsetzung der Planung daher langfristig zu einer Aufwertung. Der unmittelbare Bezug zur freien Landschaft geht jedoch verloren.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft sind in Kapitel 7 dargelegt. Um die geplante Bebauung gut in die umliegende Landschaft einzubinden, werden entsprechende Vorgaben zur Bebauungsdichte, -höhe und -gestaltung gemacht (GR 3.150 m², maximale Höhe 477 m ü. NHN, Begrünung von Flachdächern, örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung unbebauter Freiflächen sowie zu Einfriedungen). Durch die Festsetzung privater Grünflächen mit Pflanzungen ist eine angemessene Ortsrandeingrünung sichergestellt. Die Neupflanzungen gleichen langfristig den Verlust der vorhandenen Bäume aus und binden das neue Baugebiet in die Landschaft ein. Die Verwendung heimischer Arten gewährleistet eine naturnahe und landschaftsgerechte Eingrünung.

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

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die offene Wiesenfläche und die bestehenden Blickbeziehungen am Ortsrand erhalten. Zudem bleiben die Gehölze als anreichernde Elemente des Orts- und Landschaftsbildes bestehen.

6.2.6 Mensch, Bevölkerung, Gesundheit und Erholung

Bestand

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt; es zählt zum Wohnumfeld der angrenzenden gemischten Bebauung, ist jedoch wegen der intensiven Grünlandnutzung für die Freizeiterholung nicht relevant. Der Bereich ist von den angrenzenden Wohnhäusern gut einsehbar. Entlang der Tettninger Straße verläuft beidseitig ein Gehweg; ausgeschilderte Wanderwege führen nicht am Plangebiet vorbei.

Von der Kreisstraße K 7983 wirken Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet ein. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Bereichs kann es temporär zu Geruchs- oder Staubeinwirkungen im Bereich der angrenzenden Bebauung kommen. Derzeit liegen keine Nutzungskonflikte vor.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die landwirtschaftlichen Ertragsflächen gehen verloren. Dafür wird durch die Planung die Errichtung eines neuen Lebensmittelmarktes ermöglicht, wodurch sich die Nahversorgungs-Situation im Ortsteil wesentlich verbessert. Zudem wird neuer Wohnraum für alle Altersklassen geschaffen. Hierdurch erhöht sich die Attraktivität des Teilorts als Wohnort; einer möglichen Abwanderung wird vorgebeugt.

Während der Bauzeit kann es zu Belästigungen insbesondere durch Lärmeinwirkungen, ggf. auch durch Abgase von Baumaschinen oder durch Staubaufwirbelung kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich begrenzt.

Für die Naherholung ergeben sich in Bezug auf Wegebeziehungen keine Veränderungen. Die Erlebbarkeit der Landschaft reduziert sich jedoch erheblich, da die Blickbeziehungen für Fußgänger auf dem Gehweg in Richtung freier Landschaft verloren gehen. Durch die ortsangepasste Gestaltung der Gebäude, abwechslungsreiche Freiflächen, die Erhaltung des Grünstreifens entlang der Straße sowie durch Neupflanzungen im Plangebiet kann das Vorhaben in die bestehende Bebauung eingebunden werden.

Die auch zur Erholungsnutzung vorgesehenen Grünflächen grenzen an eine westlich liegende Hopfenplantage an. Seit einem Urteil des Verwaltungsgerichts Sigmaringen aus dem Jahr 2018 gilt bei Raumkulturen (wie Intensivobstanlagen und Hopfenfeldern) bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ein Abstand von 5 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung. Der Abstand zwischen der Grenze des Plangebietes und der Außengrenze der Hopfenfeldes beträgt 11 m. Im westlichen Teil des Plangebietes (am Rand der als Spielplatz vorgesehenen Grünfläche) ist eine lockere Heckenbepflanzung vorgesehen, die langfristig eine abschirmende Wirkung gegenüber abdriftenden Spritzmittel haben wird. Bei Einhaltung der guten fachlichen Praxis durch den Landwirt ist angesichts des vorliegenden Abstands nach den aktuellen Verordnungen und Urteilen keine Gesundheitsgefährdung der Menschen im geplanten Baugebiet zu erwarten.

Durch das Vorhaben (Lebensmittel- und Getränkemarkt mit Backshop) ist mit Geräuschimmissionen an der nächstgelegenen Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Auf die geplante Wohnbebauung im Gebiet wirkt der Verkehrslärm der Kreisstraße K 7983 ("Tettninger Straße") ein.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt [23]. Eine Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen im Gebiet erfolgte gemäß der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau). Die Geräuscheinwirkungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind, wurden gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) prognostiziert und bewertet.

Dem Vorhaben wird der Schutzanspruch eines Mischgebietes (Orientierungswerte: tagsüber/nachts 60/50 dB(A) zugewiesen. Die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen der Kreisstraße K 7983 auf die geplanten Wohnnutzungen im Gebiet zeigen, dass die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 sowohl tagsüber als auch nachts an der geplanten Baugrenze eingehalten werden. Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht möglich, weshalb in den aufzustellenden Bebauungsplan eine Festsetzung aufgenommen wird, dass die zum Schlafen bestimmten Räume, die keine zum Lüften erforderliche Fensteröffnung im Bereich kleiner 45 dB(A) aufweisen, mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen (z.B. eine zentrale Lüftungsanlage oder Einzelschalldämmlüfter) auszustatten sind.

Die Berechnungen der Geräuscheinwirkungen des Vorhabens zeigt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der Umgebungsbebauung tagsüber und nachts eingehalten werden. Im parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Betriebsangaben, die der schalltechnischen Untersuchung zugrunde liegen (wie z.B. Öffnungs- und Nutzungszeiten des Lebensmittelmarktes inkl. der Anlieferung) als Bestimmung aufgenommen.

Erheblichkeit des Eingriffs

Die Nahversorgung sowie das Wohnraumangebot verbessern sich. Durch die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen zu erwarten. Dem Plangebiet kommt bereits jetzt kein Erholungswert zu, so dass sich für die Erholung keine Verschlechterungen ergeben. Durch den Verlust von Blickbeziehungen ändern sich die Wohnverhältnisse im Bereich der angrenzenden Grundstücke geringfügig. Auswirkungen auf die dortigen Bewohner (insbesondere in Bezug auf die Gartennutzung) können durch eine nachbarfreundliche Eingrünung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch sind in Kapitel 7 nochmals aufgeführt.

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

Auswirkungen bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden und dem Bewirtschafter entsprechende Erträge einbringen. Dafür bleibt die Versorgungslücke in Bezug auf den Lebensmittel-Einzelhandel im Ortsteil bestehen.

6.2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand

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

Vorbelastungen

Keine.

Prognose der Umweltauswirkungen

Da keine Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind, ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen. Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktages nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. Auf § 20 Denkmalschutzgesetz wird verwiesen.

6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bestand

Soweit Wechselwirkungen im Bestand relevant sind, wurden diese weiter oben bei der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

Prognose der Umweltauswirkungen

Der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen (Grünland) übt eine mehrfache Wirkung auf verschiedene Schutzgüter aus: Zum einen gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie Wohnumfeld für den Menschen verloren, zum anderen wird das Landschaftsbild am Ortsrand beeinträchtigt. Zudem ist die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung mit u. a. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser verbunden.

7. Maßnahmenkonzept

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

7.1 Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)

V1 Erhalt und Sicherung von Solitärbäumen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25b BauGB: Die in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig durch Neupflanzungen gemäß der Pflanzliste I im Anhang zu ersetzen.

Begründung: Erhaltung von Lebensraum für Tiere (Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat), Erhaltung des Flugkorridors bzw. der Leitstruktur für Fledermäuse

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Klima/Luft, Landschaftsbild

V2 Sicherung von linearen Gehölzstrukturen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a und b BauGB: In dem planzeichnerisch gekennzeichneten Bereich entlang der Tettninger Straße ist der vorhandene Gehölzstreifen durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Rückschnitt, Entnahme einzelner Gehölze) im Laufe mehrerer Jahre zu einer Reihe aus großkronigen Laubbäumen mit niedrigem Strauchunterwuchs zu entwickeln. Dabei ist sicherzustellen, dass kontinuierlich ein durchgängiger Gehölzstreifen vorhanden ist (max. Abstand zwischen zwei mind. 6 m hohen Baumkronen: 10 m).

Begründung: Erhaltung des Flugkorridors bzw. der Leitstruktur für Fledermäuse; Aufwertung des Ortsbildes durch straßenbegleitende Baumreihe

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Klima/Luft, Landschaftsbild

V3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: „Leitstruktur für Fledermäuse / Sicherung und Entwicklung des naturnahen Gehölzstreifens“

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB: In dem planzeichnerisch gekennzeichneten Bereich sind bauliche Anlagen (einschließlich Einfriedungen) ausgeschlossen.

Begründung: Zur Erhaltung des Flugkorridors bzw. der Leitstruktur für Fledermäuse wird zusätzlich zu den Pflanz- und Erhaltungsgeboten eine Maßnahmenfläche festgesetzt, um den inhaltlichen Zusammenhang klarzustellen und um die

getroffenen Pflanz- und Erhaltungsgebote durch den zusätzlichen Ausschluss baulicher Anlagen langfristig zu sichern.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

7.2 Minimierungsmaßnahmen (Festsetzungen)

M1 Flächen zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nrn. 14 und 16 BauGB: Das nicht verunreinigte Niederschlagswasser von befestigten Flächen (Dach- und Oberflächenwasser) ist im modifizierten Trennsystem in die dafür vorgesehene, entsprechend der Darstellung im zeichnerischen Teil anzulegende Versickerungsfläche zu einleiten und dort über eine mind. 30 cm mächtige belebte Oberbodenschicht zu versickern.

Schädliche Verunreinigungen des abzuleitenden Niederschlagswassers oder eine Vermischung mit Schmutzwasser sind unzulässig. Auf Flächen, welche in die Versickerungsmulde entwässern, sind Reinigungsarbeiten, wie z.B. Autowäsche, unzulässig.

Das Ableiten von Schicht- und Grundwasser durch Drainagen über die Schmutz- und Regenwasserkanalisation ist ohne gesonderte wasserrechtliche Genehmigung grundsätzlich unzulässig.

Der Versickerungsbereich ist als naturnahe Mulde zu gestalten und zu einer artenreichen Wiese aus autochthonem Saatgut zu entwickeln.

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

Schutzgut Wasser

M2 Öffentliche Verkehrsfläche als Begleitfläche

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB (siehe Planzeichnung zum vBP)

Begründung: ansprechende Gestaltung des Straßenraums; Aufwertung des Ortsbildes durch Straßenraumeingrünung; langfristige Sicherung der hier festgesetzten Pflanzbindungen und Pflanzgebote

Schutzgüter Landschaft, Mensch

M3 Private Grünflächen

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB:

- Zweckbestimmung: Private Verkehrsgrünfläche

Begründung: ansprechende Gestaltung des Straßenraums; Aufwertung des Ortsbildes durch Straßenraumeingrünung; langfristige Sicherung der hier festgesetzten Pflanzbindungen und Pflanzgebote

Schutzgüter Landschaft, Mensch

- Zweckbestimmung: Erholungsnutzung + Randeingrünung

Die Flächen sind entsprechend der festgesetzten Pflanzgebote zu bepflanzen und in den nicht bepflanzten Bereichen als artenreiche Wiesen- oder Saumvegetation zu entwickeln. Im Bereich intensiv genutzter Spielflächen ist eine trittfeste, schnittverträgliche Rasenvegetation zulässig.

Auf den privaten Grünflächen sind nur solche baulichen Anlagen zulässig, die mit ihrer Zweckbestimmung vereinbar sind (z.B. Fußwege, Spielgeräte). Die Gesamtfläche aller baulichen Anlagen darf 20 % der Grünflächen nicht überschreiten.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Sicherung der Eingrünung des Gebiets, ansprechende Ortsrandgestaltung, Verbesserung der Klimafunktionen (Luftbefeuchtung, -kühlung, -filterung).

Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch

M4 Pflanzung freiwachsender Hecken

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB: Entsprechend dem Planeintrag sind im Süden sowie Nordwesten zwei freiwachsende Hecken aus Laubsträuchern gemäß Pflanzliste III anzulegen (Vogelschutz- und Nährgehölze). Pro 1,5 m² Pflanzfläche ist mind. ein Strauch zu pflanzen (Pflanzqualität entsprechend M5). Es ist eine Untersaat mit autochthonem kräuterreichem Saatgut vorzunehmen.

Begründung: Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere; Verbesserung des Nahrungsangebots insbesondere für Insekten und Vögel

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M5 Gehölzpflanzungen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB: Für alle Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, heimische Gehölzarten gemäß der Pflanzliste im Anhang zu verwenden. Die Pflanzung von Nadelgehölzen sowie die Verwendung von Gehölzarten, die als Überträger der Feuerkrankheit gelten, ist unzulässig.

Für alle anzupflanzenden Gehölze sind Pflanzen folgender Qualitäten (gem. den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen Teil 1 und 2 der FLL-Richtlinie sowie DIN 18916) zu verwenden:

Straßenbaum (gemäß Pflanzliste I)	Solitär, 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 25-30 cm, Höhe 400 - 500 cm
Wuchsklasse I:	Hochstamm oder Solitär, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18-20 cm, Höhe 300-400 cm
Wuchsklasse II o. III:	Hochstamm oder Solitär, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm, Höhe 250-350 cm
Obstbäume:	Hochstamm, 2 x verpflanzt, Stammumfang 7-8 cm
Sträucher:	2 x verpflanzt, Höhe mind. 125–150 cm

Die Baumscheiben der anzupflanzenden Bäume sind mit durchwurzelbarem / kulturfähigem Substrat herzustellen und müssen ein Volumen von mind. 12,5 m³ aufweisen. Mindestens 6 m² der Baumscheibe sind dabei vollständig von Versiegelung freizuhalten und zu begrünen, die übrigen Flächen sind dauerhaft wasserdurchlässig (z.B. Rasenfugenpflaster) und unter Anwendung eines fachgerechten, verdichtungsfähigen Baumsubstrates herzustellen. Der Stammbereich und die offenen Baumscheiben sind bei Gefährdung durch geeignete Maßnahmen vor dem Befahren zu schützen.

Arten entsprechend der Pflanzenliste I bis III in der Anlage.

Begründung: Sicherung einer Mindestpflanzqualität und damit auch Erhöhung der Wahrscheinlichkeit für eine dauerhafte Erhaltung; Verwendung einheimischer Gehölze zur Sicherung des Nahrungsangebots für viele Tiere (da einheimische Pflanzen am Beginn vieler Nahrungsketten stehen).

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M6 Pflanzgebot von Straßenbäumen mit festem Standort

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB: Gemäß Eintragung im Lageplan sind straßenbegleitend standortgerechte, großkronige (Wuchsklasse I) Laubbäume gemäß Pflanzliste I im Anhang zu pflanzen. Abweichungen um bis zu 5 m vom festgesetzten Standort sind zulässig.

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

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M7 Pflanzgebot von Bäumen mit festem Standort

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB: Gemäß Eintragung im Lageplan sind auf den privaten Grünflächen standortgerechte, mittelkronige (Wuchsklasse II) sowie großkronige (Wuchsklasse I) Laubbäume gemäß Pflanzliste II im Anhang zu pflanzen. Abweichungen um bis zu 5 m vom festgesetzten Standort sind zulässig.

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

Schutzgut Arten und Biotope, Klima, Landschaftsbild

M8 Begrünung von Tiefgaragen und unterirdischen Bauteilen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Tiefgaragen und unterirdische Bauteile sind mit kulturfähigem Bodenmaterial und / oder Substrat von mindestens 0,6 m Stärke herzustellen und dauerhaft zu begrünen. Im Bereich von Baumpflanzungen muss die Stärke des kulturfähigen Bodenmaterials und / oder Substrats mindestens:

- 1,2 m bei Bäumen der Wuchsklasse II oder III
- 1,5 m bei Bäumen der Wuchsklasse I betragen.

Pro Baum sind mindestens 40 m³ durchwurzelbarer Raum herzustellen.

Hiervon ausgenommen sind Zufahrten und Wege, Pkw- und Fahrrad-Stellplätze, Stellflächen für Einkaufswagen, Terrassen und Flächen für technische Aufbauten. Flächen unter Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik sind zu begrünen.

Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser

M9 Dachbegrünung

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Die Flachdachflächen des Hauptgebäudes sind auf 50 % der Fläche zu begrünen. Durch die Aufbringung einer 25-30 cm mächtigen Substratschicht und entsprechende Einsaat und/oder Pflanzung ist eine geschlossene Vegetationsdecke aus Gräsern, Stauden und bereichsweise auch Sträuchern zu entwickeln.

Die untergeordnete Anlage von Fußwegen, Terrassen u. ä. Anlagen zur Erschließung der Dachflächen als Freianlagen ist zulässig.

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

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

M10 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB: Private Fuß-, Rad- und sonstige Wege, Flächen für die Feuerwehr sowie oberirdische öffentliche und private KFZ-Stellplätze mit Ausnahme der Fahrgassen sind mit offenporigen Belägen zu erstellen.

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

Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden, Wasser

M11 Minderung von Lichtimmissionen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Der Einsatz von Skybeamern, blinkende, wechselnd farbige Anzeigen, die flächenhafte Beleuchtung von Fassaden sowie Bodenstrahler sind nicht zulässig.

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

Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr durch zeitgesteuerte Abschaltung und den Einsatz von Bewegungsmeldern zu reduzieren.

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

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch

M12 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und großflächig spiegelnden Glasflächen

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Für die Fassaden sind keine glänzenden oder stark spiegelnden Materialien zulässig. Große zusammenhängende Glasflächen an Außenfassaden, transparente Bauteile sowie flächige Transparenzsituationen sind in ihrer Spiegelwirkung und Durchsichtigkeit wirksam zu reduzieren. Dies betrifft u. a. gläserne Verbindungsgänge, "über-Eck"-Situationen mit Durchsicht, Glaspavillons. Für Fenster und transparente Bauteile ab 3 m² sind Scheiben mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zu verwenden. Alternativ sind andere geeignete Lösungen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen gemäß den Empfehlungen der Schweizer Vogelwarte Sempach zu wählen (Quelle:

Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizer Vogelwarte/Schmid, H.; Doppler, W.; Heynen, D. & Rössler, M.; 2012: 2. überarbeitete Auflage. Sempach).

Da normkonkretisierende Maßstäbe zu einer Risikoabschätzung des Vogelschlags an Glas fehlen, besteht bei der Beurteilung eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative der Fachbehörden. Der Vogelschlag an Glas ist bauobjektbezogen zu betrachten und es sind in jedem Fall Maßnahmen zu treffen, welche eine Erhöhung der Mortalität vermeiden. Zum derzeitigen Planstand auf Bebauungsplan-Ebene können keine näheren Aussagen zum Vogelschlag getroffen werden, da Größe, Reflektionsgrad etc. von Scheiben noch nicht präzise festgelegt und somit auch keiner artenschutzrechtliche Einschätzung unterzogen werden können. Konkrete Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Baugenehmigung vollständig abzuhandeln und festzusetzen.

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

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

M13 Verwendung reflexionsarmer Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Es sind ausschließlich reflexionsarme Photovoltaik- und Solarthermie-Kollektoren zu verwenden. Die Anlagen dürfen nicht mehr als 6 % polarisiertes Licht (3 % je Solarseite) reflektieren. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei PV-Anlagen entsprechen. Es sind entspiegelte und monokristalline Module aus mattem Strukturglas zu verwenden.

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

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität, Landschaft, Mensch

M14 Minderung des Metallgehalts im Niederschlagswasser

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB: Dacheindeckungen aus nicht beschichtetem Kupfer, Zink, Titan-Zink oder Blei sind nicht zulässig.

Begründung: Minimierung der Auswirkungen auf das Grundwasser durch Schadstoffeinträge.

Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser

M15 Immissionsschutzmaßnahmen

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB: Die zum Schlafen bestimmten Räume (z.B. Schlaf-, Kinderzimmer), die keine weitere Fensteröffnung in Richtung Westen, Sü-

den oder Norden aufweisen, sind mit einer ausreichend dimensionierten schallgedämmten Lüftungsanlage (z.B. mechanisch unterstützte Fensterrahmenlüftung, Einzellüfter, etc.) auszustatten.

Lärmschutztechnische Bestimmungen

- Die Betriebszeiten des Lebensmittel- und Getränkemarktes inklusive der An- und Ablieferung sind auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) begrenzt. Die Einhaltung dieser Anforderungen ist durch geeignete organisatorische Maßnahmen (z.B. durch Lieferverträge, Betriebsordnung) sicherzustellen.
- Eine Anlieferung des Backshops ist während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) auf einen Lkw (<7,5 t) zu beschränken. Die Be- und Entladung darf während der Nachtzeit ausschließlich per Hand erfolgen.
- Während der Be- und Entladungen der Lkw innerhalb des Anlieferbereichs ist das Rolltor geschlossen zu halten. Die Tore sind geräuscharm schließend und öffnend (Gummipuffer am Toranschlag, kugelgelagerte Laufrollen, keine reine Stahlkonstruktion, usw.) zu errichten.
- Die Nutzungszeiten des Pkw-Kundenparkplatzes sind auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) zu begrenzen. Während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ist ein Nachtparkverbot für Kunden sicherzustellen (z.B. Beschilderung, Schranke, Kette).
- Der Schalldruckpegel des Gaskühlers des Lebensmittelmarktes darf einen Wert von 40 dB(A) (gemessen in 5 m Abstand) nicht überschreiten.
- Das Tiefgaragentor/-schanke ist entsprechend dem Stand der Lärmschutztechnik, z.B. mit gummibezogenen Stoßkanten, Gummipuffern und lärmarmen Hallentorantriebsaggregaten auszustatten.
- Die Einrichtungen zum Bedienen des Garagentores/-schanke sind so anzuordnen, dass sie ohne Verlassen des Autos zu bedienen sind.
- Die in die Tiefgaragenrampe integrierten Entwässerungsrinnen sind so zu errichten und zu unterhalten, dass beim Überfahren keine Schlaggeräusche auftreten.

Begründung: Schaffung von angemessenen Lebens- und Arbeitsbedingungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit

Schutzgut Mensch

M16 Einfriedungen

Örtliche Bauvorschrift § 74 Nr. 1 LBO: Einfriedungen sind nur in Form von lebenden Hecken aus heimischen Laubgehölzen und begrüntem Zäunen aus Holz oder Metall zulässig. Auf maximal 10% der Grundstücksgrenze sind Unterbrechungen mit Stehlen und Mauern zulässig. Entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen

sind Zäune, Stehlen oder Mauern nur bis zu einer Höhe von 1,2 m sowie o.g. Hecken nur bis zu einer Höhe von 1,8 m zulässig.

Einfriedungen mit Zäunen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 15 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten.

Begründung: Offenere Bauweise und Gestaltung des Plangebiets, naturnahe Grundstücksabgrenzung. Einfriedungen mit einem Bodenabstand von 15 cm sind mit dem Ziel vorgeschrieben, die Durchlässigkeit des Gebietes für Kleinlebewesen zu erhalten und so eine Habitatvernetzung für Kleintiere (v.a. für Kleinsäuger wie Igel) sicherzustellen.

Schutzgüter Landschaft und Mensch

7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Hinweise)

V4 Bodenschutz und Altlasten

Hinweis: Um einen sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit dem Boden zu gewährleisten, hat der Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des Vorhabens, welches einen Eingriff in hochwertige Böden verursacht, ein Bodenschutzkonzept zu erstellen (§2 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz). Die Inhalte des Bodenschutzkonzepts sind in der DIN19639 aufgelistet. Die Einwirkfläche umfasst dabei sämtliche Bauflächen, bei denen Böden beansprucht werden, die zuvor natürliche Bodenfunktionen erfüllen, einschließlich temporär bauzeitlich genutzter Flächen (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen). Im Rahmen des Bodenschutzkonzepts ist zu prüfen, ob mit einer geeigneten Wahl der Fußbodenhöhe ein Massenausgleich des Aushubs auf der Baustelle möglich wäre.

Wo immer möglich sollte der anfallende kulturfähige Ober- und Unterboden eine hochwertige Wiederverwertung finden. Eine Wiederverwertung als durchwurzelbare Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen oder bei landwirtschaftlicher Folgenutzung ist den bisherigen Ergebnissen zufolge zum größten Teil möglich. Sollte dieser Verwertungsweg weiterverfolgt werden, sind höher auflösende Beprobungen anzuraten. Unabhängig davon ist der Oberboden im Bereich der Schürfgrube SG1 zu separieren und gesondert zu untersuchen. Es wird empfohlen die Erdarbeiten unter Aufsicht eines Fachbauleiters Altlasten durchzuführen (vgl. Geotechnischer Bericht Projekt Nr. A2101009 vom Büro fm geotechnik vom 17.03.2022).

Auf die „Erläuterungen und Hinweise für die Bauleitplanung - Landkreis Ravensburg - Bodenschutz“, Stand April 2022 wird verwiesen.

Begründung: Geringerer Eingriff in das Bodengefüge und somit weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen. Schutz des Bodengefüges vor unnötiger Verdichtung durch Baustelleneinrichtungen. Entlastung der Erddeponien und automatische Verwendung gebietseigenen Materials.

Schutzgüter Fläche, Geologie und Boden

V5 Grundwasserschutz

Hinweis: Grundwasserbenutzungen bedürfen in der Regel einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9, 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Diese ist bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Ravensburg zu beantragen. Die für das Erlaubnisverfahren notwendige Antragsunterlagen müssen nach § 86 Abs. 2 WHG von einem hierzu befähigten Sachverständigen gefertigt und unterzeichnet werden. Ein Formblatt über die notwendigen Unterlagen ist bei der Unteren Wasserbehörde erhältlich. Eine Erlaubnis für das Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser zur Trockenhaltung einer Baugrube kann grundsätzlich nur vorübergehend erteilt werden. Die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser hat der Unternehmer gem. § 49 Abs. 2 WHG bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes unverzüglich anzuzeigen. Die Untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen.

Begründung: Minimierung der Eingriffe/Auswirkungen auf das Grundwasser und den Wasserhaushalt. Erhaltung des vorhandenen Grundwasserspiegels.

Schutzgüter Wasser und Mensch

V6 Minimierung des Schwermetallgehalts im Niederschlagswasser

Hinweis: Auch für die nicht großflächigen baukonstruktiven Elemente sollte auf die Verwendung von unbeschichteten Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei verzichtet werden. Als Alternativen für Rinnen und Fallrohre stehen zum Beispiel Chrom-Nickel-Stähle (Edelstahl), Aluminium, Kunststoffe oder entsprechende Beschichtungen zur Verfügung.

Begründung: Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen. Vermeidung von irreversiblen Umweltschäden durch Verunreinigungen.

Schutzgüter Wasser und Mensch

V7 Rodung von Gehölzen und weitere Baufeldfreimachung

Hinweis: Um keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszulösen, ist die Rodung von Gehölzen sowie die weitere Baufeldfreimachung (Geländemodellierungen usw.) ausschließlich in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen (vgl. § 39 BNatSchG). Baumhöhlen sind unmittelbar vor der Fällung auf höhlenbewohnende Tierarten zu untersuchen. Sollten hierbei Fledermäuse gefunden werden, sind die Arbeiten am entsprechenden Baum zu unterbrechen und ein Mitarbeiter der AG Fledermausschutz zur Bergung der Tiere zu informieren (Pia Wilhelm Tel.: 07503/739, Notfall-Telefon 0179/4972995).

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

Die Aufnahme der artenschutzfachlich begründeten Vermeidungsmaßnahme erfolgt hinweislich im Bebauungsplan., da eine Festsetzung von zeitlichen Regelungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht möglich ist. Diese Maßnahme ist jedoch zwingend als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung aufzunehmen.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

V8 Gehölzschutz und Gehölzpflege

Hinweis: Die Gehölze sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Gehölze sind während der Baumaßnahme gemäß DIN 18920, RAS-LP 4 sowie den ZTV Baumpflege in der jeweils aktuellen Fassung zu schützen. Zum Schutzgegenstand zählt insbesondere der Wurzelschutzbereich. Innerhalb des Wurzelschutzbereiches sind bauliche Anlagen sowie Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenverdichtungen, Belagsarbeiten oder Ablagerungen unzulässig.

Begründung: Durch den Erhalt der Bäume werden u.a. die klimatische Ausgleichsfunktion (Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen, Schattenspender) sowie die Funktion als Schadstoff-/Staubfilter erhalten. Außerdem bleiben die Habitatfunktionen für Tiere (v.a. Vögel, Kleinsäuger) erhalten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen wird vermieden. Landschaftsbildprägende Strukturen bleiben erhalten.

Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität

M17 Integration künstlicher Ersatzquartiere für Fledermäuse

Hinweis: An den zu errichtenden Gebäuden im Plangebiet sollten auf der wetterabgewandten Seite möglichst hoch am Gebäude (>10 m) mindestens 9 Spaltenquartiere für Fledermäuse installiert werden.

Alle Ersatzquartiere müssen frei anfliegbar sein und sind dauerhaft zu erhalten. Die Quartiere sind jeweils in möglichst unterschiedlichen geeigneten Expositionen am Gebäude anzubringen.

Als Habitatangebot sind insbesondere das Einbauquartier 1WI Firma Schwegler oder das Fassadenquartier 1WQ Firma Schwegler geeignet.

Ersatzquartiere sind in Abstimmung mit dem Fachgutachter und der Unteren Naturschutzbehörde vorzugsweise als architektonische Lösung oder als künstliche Quartiere in die Fassade zu integrieren. Zur dauerhaften Erhaltung der Quartiere ist insb. eine sachgerechte Pflege inkl. regelmäßiger Reinigung erforderlich.

Begründung: Angebot von Ersatzquartieren als Ausgleich für entfallende Bäume.

Schutzgut Arten und Lebensräume

M18 Fassadenbegrünung

Hinweis: Es wird empfohlen, die Fassade ganz oder teilweise zu begrünen. Als Fassadenbegrünung sind sowohl Kletterpflanzen als auch Gehölzvorpflanzungen auf Pflanzstreifen entlang der Gebäudefassade möglich. Bei den Gehölzpflanzungen zur Fassadenbegrünung sind auch einheimische Obstspaliere geeignet.

Begründung: Durch Fassadenbegrünung werden u.a. die klimatische Ausgleichsfunktion (Transpiration, geringere Aufheizung der versiegelten Flächen) sowie die Funktion als Schadstoff-/Staubfilter im Plangebiet gefördert. Außerdem entstehen neue Habitate für Tiere (v.a. Vögel, Insekten) und es werden neue stadtbildprägende Elemente geschaffen.

Schutzgüter Mensch, Arten, Biotope und Biodiversität

M19 Denkmalschutz

Hinweis: Auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung der Gesamtmaßnahme bzw. bei Bodeneingriffen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Untere Denkmalschutzbehörde oder das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (Alexanderstr. 48, 72072 Tübingen, Ansprechpartner Dr. Marc Heise, Tel. 07071/757-2413, E-Mail Marc.Heise@rps.bwl.de) umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten wird ebenfalls hingewiesen.

Begründung: Schutz archäologischer Denkmäler vor Beschädigung oder Zerstörung; Bewahrung des Kulturerbes

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

7.4 Kompensationsmaßnahmen

K1 Abbuchung vom Ökokonto: Maßnahme Aktenzeichen 436.02.68

Festsetzung § 9 Abs. 1a Satz 2 i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB: Dem durch den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan verursachten Eingriff in Höhe von 122.558 Ökopunkten wird eine identische Zahl von Ökopunkten aus folgender außerhalb des Plangebietes liegenden Ökokontofläche/-maßnahme zugeordnet:

- Aktenzeichen 436.02.68: Extensivierung von Grünland auf Niedermoorboden mit dem Ziel artenreicher, feuchter Fettwiesen im Übergang zu basenarmen Nasswiesen und einzelnen Feuchtbiotopstrukturelementen

- Fl.-Nr. 743/0 Gemarkung Bodnegg, südöstlich von Unterwagenbach („Weherwiesen“)
- Genehmigt am 14.04.2022, Umsetzung noch ausstehend
- Geplante Maßnahmen:
 - Zone 1 Feuchtwiesenzone auf Niedermoorboden im Bereich der Geländesenke im Süden, Anlage kleinerer Flachwassertümpel, Teilöffnung des verdolten Hauptgrabens, Entwicklung einer Hochstaudenflur (Ziel: Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Feuchtgebietes mit verschiedenen Biotoptypen)
 - Zone 2 Umwandlung des vorhandenen Intensivgrünlandes in mageres Wirtschaftsgrünland im Hangbereich im Norden (Ziel: magere, artenreiche feuchte Fettwiese im Übergang zur einer Nasswiese analog der vorhandenen angrenzenden relativ artenreichen Fettwiese auf Flurstück Nr. 726/2)
- Aufwertung insgesamt: 160.667 Ökopunkte, bislang keine Abbuchungen

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

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

Folgende Maßnahmen zur Überwachung sind durchzuführen:

- Kontrolle und Begleitung der fachgerechten Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch die Gemeinde oder ein beauftragtes Fachbüro
- Kontrolle des Erreichens des Entwicklungsziels der festgesetzten Maßnahmen durch die Gemeinde oder ein beauftragtes Fachbüro nach zwei sowie nach fünf Jahren ab Umsetzung, ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen
- In Bezug auf den Leitkorridor für Fledermäuse ist erstmals in der ersten Vegetationsperiode nach Umsetzung der Rodungs- und Pflanzmaßnahmen im Verkehrsgrün sowie anschließend nach 3, 5 und 10 Jahren eine Erfassung der Fledermausaktivität durchzuführen. Hierbei sind durch einen Sachkundigen jeweils drei abendliche Begehungen (im Abstand von mehreren Wochen) mit einem Ultraschall-Erfassungsgerät vorzunehmen. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Bedarfsfall sind Maßnahmen vorzuschlagen, wie einer reduzierten Nutzung des Flugkorridors entgegengewirkt werden kann.

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

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Juli 2012, [22]). Die Grundlage für die Bilanzierung ist die Flächenbilanz.

8.1 Geologie und Boden

Tabelle 6: Übersicht der Eingriffe und der Planung der Bodenverhältnisse durch das Vorhaben. NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit, WA = Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf, FP = Filter- und Pufferfunktion

Bestand								
Fläche / Zustand des Bodens	Bewertungs- klasse			Wert- stufe	Öko- punkte	Fläche (in m ²)	Bilanz- wert	
	NB	WA	FP					
Ackerbrache, Wiese, Gehölze	2,5	2	3,5	2,66	10,66	6.646	70.846	
Gesamt:							70.846	
Planung								
Bereich	Bewertungs- klasse			Wert- stufe	Öko- punkte	Fläche (in m ²)	Bilanz- wert	
	NB	WA	FP					
<u>Sondergebiet (SO)</u>								
maximal versiegelbare Flächen (GR + zulässige Überschreitung)	0	0	0	0	0	4.800	0	
unbebaute Freiflächen <i>Abschlag von 10% wg. bauzeit- licher Beanspruchung</i>	2,5	2	3,5	2,66	10,66 · 0,9	222	2.130	
Grünflächen, Begleitgrün <i>Abschlag von 10% wg. bauzeit- licher Beanspruchung</i>	2,5	2	3,5	2,66	10,66 · 0,9	1.347	12.923	
Sickermulde (Abgrabung)	1	1	1	1,0	4	257	1.028	
Zufahrt (neue Verkehrsfläche)	0	0	0	0	0	20	0	
Gesamt:							6.646	16.081

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Geologie und Boden beträgt 54.765 Öko-
punkte.

8.2 Arten, Biotope und Biodiversität

Tabelle 7: Rechnerische Bewertung der bestehenden und der bei Umsetzung der Planung zu erwartenden Biotoptypen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Bestand				
Nr.	Biotoptyp	Punkte / m ²	Fläche (in m ²)	Bio-topwert
37.11	Ackerbrache	6	910	5.460
33.41	Wirtschaftsgrünland	8	5.276	42.208
41.22	Feldhecke	17	460	7.820
60.10	Gehweg	1	40	40
Zwischensumme			6.686	55.528
Nr.	Einzelbäume	Punkte / cm	Umfang (cm)	Bio-topwert
45.30b	Walnussbaum 1, StU 150	6	150	900
45.30b	Walnussbaum 2, StU 2 x 125	6	250	1.500
Gesamtsumme:				57.928
Planung				
Nr.	Biotoptyp	Punkte / m ²	Fläche (in m ²)	Bio-topwert
60.10	Sondergebiet, bebaubare Flächen	1	4.800	4.800
60.60	Sondergebiet, begrünte Freiflächen	4	157	5.848
60.50	Entwässerung/Sickermulde	6	257	1.536
41.22	Begleitgrün, Bäume mit Sträuchern	10	342	1.250
41.22	Gehölzpflanzungen (SO + priv. Grünfläche)	10	150	1.500
33.80, 60.50	private Grünfläche, Wiese/Rasen (zum Teil Spielplatz, daher gering bewertet)	4	795	4.800
60.10	Gehweg, Zufahrt	1	60	60
Zwischensumme:			6.686	16.380
Nr.	Einzelbäume	Punkte / cm	Umfang (cm)	Bio-topwert
45.30a	2 Bäume im Begleitgrün, prognostizierter Stamm-Umfang in 25 Jahren 60 cm	<i>bilanziert als Teil des Begleitgrüns – siehe Zeile 4 Planung</i>		
45.30a	1 Baum im Begleitgrün (Süden), Stamm-Umfang in 25 Jahren 60 cm	8	60	480
45.30b	14 Bäume auf privater Grünfläche, Stamm-Umfang in 25 Jahren 60 cm	6	840	5.040
Gesamtsumme:				21.900

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten, Biotope und Biodiversität beträgt 36.028 Ökopunkte.

8.3 Landschaft

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

- Ermittlung des Eingriffstyps: Beim Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 (Vorhaben im Außenbereich ab einer (teil-)versiegelten Fläche von 1.000 m²)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp (Sondergebiet) sind die Wirkzone I mit einem Radius von 0-500 m sowie die Wirkzone II mit einem Radius von 1.000-2.000 m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo sichtverstellende Elemente bzw. sichtverschattete Bereiche liegen:

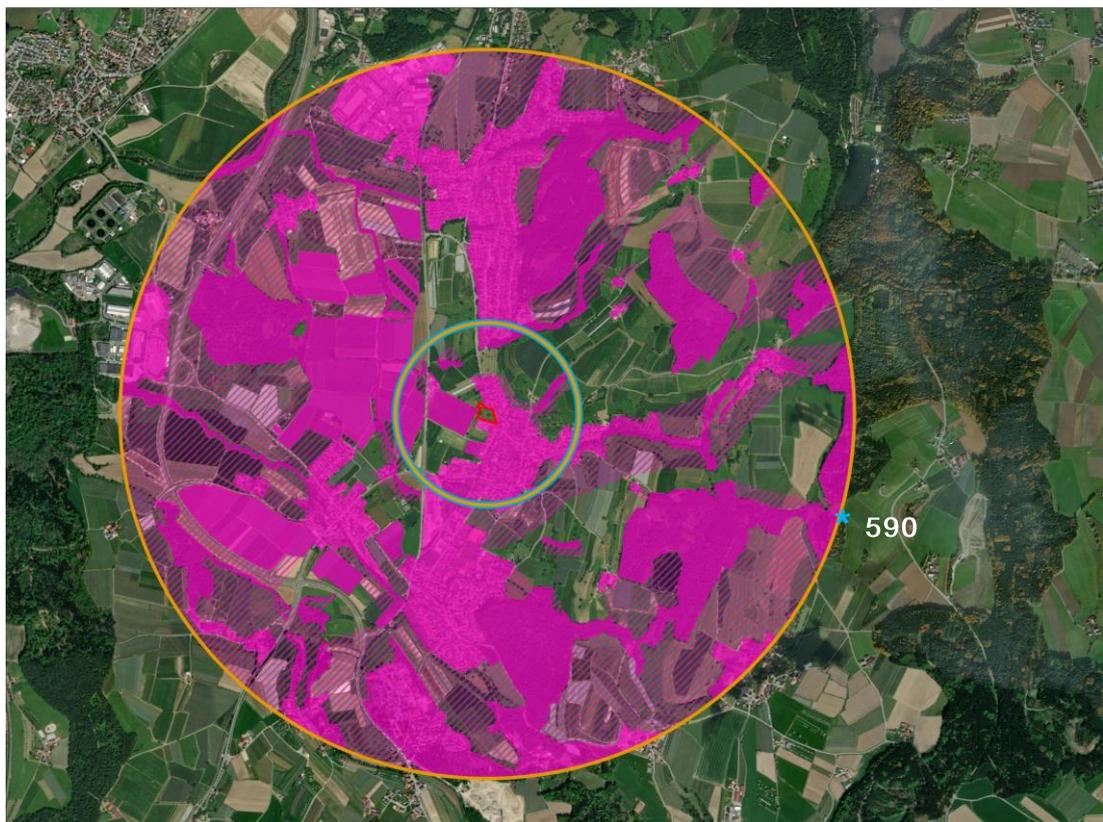


Abbildung 7: Darstellung der beeinträchtigten Flächen im Wirkraum, * Hochpunkt, maßstabslos.

	Geltungsbereich des Bebauungsplanes		Bereiche mit Sichtbarkeit (Beeinträchtigung)
	500m-Radius		sichtverstellende Elemente (Siedlung, Wald)
	1.000m-2.000m-Radius		sichtverschattete Bereiche (z.B. Täler)

Wirkzonen I und II (gerundet)	Fläche [m ²]
Gesamter Wirkraum:	12.581.531
Sichtverstellende Elemente:	5.241.548
Verschattete Bereiche:	5.043.457
Beeinträchtigte Fläche:	2.296.526

- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind vier verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die erste Raumeinheit umfasst bestehende Gewerbegebiete im Westen und Nordwesten (naturfern, hoher Versiegelungs- und geringer Durchgrünungsgrad, potenziell starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bestehende großflächige Bebauung, Licht und Lärm – geringe Bedeutung / 1). Die zweite Raumeinheit umfasst größere, aber eher dörflich geprägte Siedlungseinheiten mit geringem gewerblichem Anteil, im vorliegenden Fall vor allem die Ortsteile Hegenberg, Ober- und Untereschach, Oberhofen, Sickenried und Weiherstobel (Bewertung 2). Die zweite Raumeinheit beinhaltet die ländliche Kulturlandschaft des Schussentals mit Teilen des östlichen Talhangs, die durch die ebene bzw. (im östlichen Bereich) nach Osten hin ansteigende Lage sowie durch großflächigen Hopfen- und Intensivobstanbau, teilweise auch durch einzelne Streuobstwiesen geprägt ist. Die Bedeutung dieser Raumeinheit wird mit 3 (mittel) bewertet.

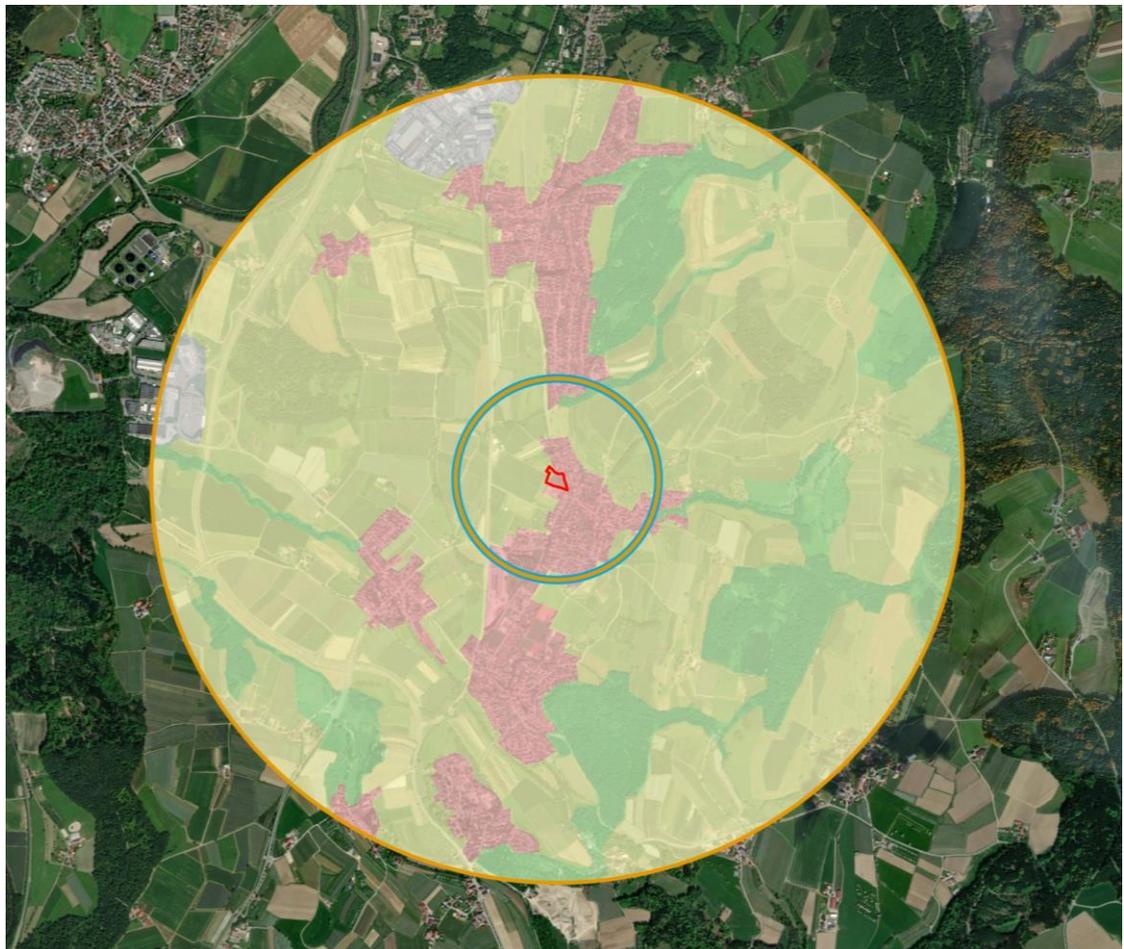


Abbildung 8: Darstellung der Raumeinheiten mit Angabe ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild in Klammern (1 = geringste Bedeutung, 5 = höchste Bedeutung), maßstabslos.

	Gewerbegebiete (1)		Ländliche Kulturlandschaft des Schussentals und des östlichen Talhangs (3)
	Dörfliche Siedlung (u.a. Unter- und Obereschach, Oberhofen, Sickenried) (2)		Waldgebiete, Weiher, Bachläufe mit Begleitvegetation (4)

Die vierte Raumeinheit umfasst naturnahe Wald- und Gewässerflächen, die das Landschaftsbild strukturein großes Potenzial an ungestörtem Naturerleben bieten; ihre Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung wird daher mit 4 (hoch) bewertet.

- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Das geplante Wohn- und Geschäftshaus befindet sich in einem auf drei Seiten bereits von Bebauung geprägten Bereich im Zentrum von Oberhofen. Es liegt derzeit unterhalb des Straßenniveaus und wirkt aufgrund seiner geringen Grundstückslänge (Nord-Süd etwa 70 m bis 80 m) wie eine Baulücke an der Durchgangsstraße. Nach Westen hin (einziger Berührungspunkt mit der freien Landschaft) grenzt eine im Sommerhalbjahr sichtverstellende Hopfenplantage an, unmittelbar südwestlich befindet sich eine große Hopfentrocknungshalle. Die geplanten Gebäudehöhen fügen sich in die Bestandsbebauung im Umfeld ein. Durch die festgesetzten Pflanzbindungen (entlang der Straße im Osten) sowie die Pflanzgebote (insbesondere in Richtung freier Landschaft im Westen) ist mittelfristig eine gute Eingrünung zu erwarten. Es wird daher in Bezug auf die Landschaft von einem Eingriff geringer Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,4.
- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II bei 0,1.
- Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.
- Die Berechnungsformel für den Kompensationsbedarf innerhalb einer Wirkzone ist im Folgenden abgebildet. Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe des Bedarfs aus den beiden Wirkzonen.

$$\left(\begin{array}{c} \text{Raumeinheit 1} \\ \text{beeinträchtiger} \\ \text{Wirkraum (m}^2\text{)} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Bedeutung} \\ \text{Raumeinheit 1} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Raumeinheit 2} \\ \text{beeinträchtiger} \\ \text{Wirkraum (m}^2\text{)} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Bedeutung} \\ \text{Raumeinheit 2} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{Erheb-} \\ \text{lichkeits-} \\ \text{faktor} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Wahr-} \\ \text{nemungs-} \\ \text{koeffizient} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Kompensa-} \\ \text{tionsflächen-} \\ \text{faktor (0,1)} \end{array}$$

Tabelle 8: Berechnung des Kompensationsbedarfs des Schutzguts Landschaftsbild. EF = Erheblichkeitsfaktor, WK = Wahrnehmungskoeffizient, KF = Kompensationsflächenfaktor.

	Beeinträchtiger Raum	Bewertung Raumeinheiten	EF	WK	KF	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Wirkzone I	310.192	3 (ländl. Umfeld)	0,4	0,2	0,1	7.445
Wirkzone I	1.573	4 (Wälder, Gew.)	0,4	0,2	0,1	50
Wirkzone II	1.871.514	3 (ländl. Umfeld)	0,4	0,1	0,1	22.458
Wirkzone II	113.247	4 (Wälder, Gew.)	0,4	0,1	0,1	1.812
Gesamt	2.296.526					31.765

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaft beträgt 31.765 Ökopunkte.

8.4 Gesamtbetrachtung Eingriff

Schutzgut	Ökopunkte
Boden	-54.765
Arten und Biotope	-36.028
Landschaftsbild	-31.765
Kompensationsbedarf	122.558
Aufwertung durch Ökokontomaßnahme	160.667
davon verbleibend	38.109

Nach Zuordnung einer entsprechenden Zahl von Ökopunkten aus der Kompensationsmaßnahme Aktenzeichen 436.02.068 (Kapitel 7.4) ist der Eingriff in die Schutzgüter Geologie und Boden sowie Arten, Biotope und Biodiversität vollständig ausgeglichen.

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

9. Literatur und Quellen

- [1] 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutz-Verordnung - 16. BImSchV) in der Fassung vom 12.06.1990, geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18.12.2014
- [2] BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)
- [3] MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO).
- [4] BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)
- [5] DIN 18915 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2002): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten. – Ausgabedatum: 2002-08; Berlin (Beuth)
- [6] DIN 18920 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2014): Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. – Ausgabedatum: 2014-07; Berlin (Beuth)
- [7] DIN 19731 - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1998): Bodenbeschaffenheit. Verwertung von Bodenmaterial. – Ausgabedatum: 1998-05; Berlin (Beuth)
- [8] FM GEOTECHNIK GbR (2022): Geotechnischer Bericht: Lebensmittelmarkt mit 3 Mehrfamilienhäusern und Tiefgarage, Tettninger Straße, Oberhofen. Projekt-Nr. A2101009, Fassung vom 17.03.2022 (mit Anlagen).
- [9] GEMEINDEVERBAND MITTLERES SCHUSSENTAL (1995): Flächennutzungsplan 2000. Rechtswirksam seit 01.04.1995
- [10] GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- [11] GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 06.12.1983, zuletzt geändert durch Artikel 29 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- [12] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LRGB): Geodatendienste. <http://maps.lgrb-bw.de>
- [13] LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- [14] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2007). Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
- [15] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2009). Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe
- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Heft 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Karlsruhe
- [17] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LRGB) (2011): Bodenschätzung: Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB
- [18] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Heft 24: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Karlsruhe
- [19] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016). Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg.

- [20] LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2021): Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- [21] LANDESBAUORDNUNG (LBO) für Baden-Württemberg vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- [22] LANDKREISE BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN (2012): Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten - Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen. 01.07.2012
- [23] MEIXNER STADTENTWICKLUNG GMBH (2022): Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ortsmitte Oberhofen“, Fassung vom 31.05.2022.
- [24] MEYNEN, E. et al. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – 2 Bd. 1339 S. Bad Godesberg.
- [25] RAMOS, L. (2022): Artenschutz-Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“, Fassung vom 20.06.2022.
- [26] REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2019): Regionalplan 2020 – Entwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25.06.2021
- [27] SCHWAB, A. & ZACHENBACHER, D. (2009): Wissenschaftlicher Abschlussbericht der Regionalen Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben (REKLIBO), Klimaatlas für die Region Bodensee-Oberschwaben, Hrsg.: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen, Online-Version (www.rvbo.de Rubrik Projekte).
- [28] SSYMANK, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU, Natur und Landschaft 69 (Heft 9), S. 395-406
- [29] TA LÄRM: Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998, Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [30] WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31.07.2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901)

10. Anlagen

10.1 Pflanzlisten

Feuerbrandgefährdete Arten sind ausgeschlossen.

10.1.1 Pflanzliste I - Bäume im Straßenbegleitgrün/privaten Verkehrsgrün

Gebietsheimische Pflanzen I. Ordnung (großkronige Bäume)

Pflanzqualität: Solitär, StU 25-30 cm, H 400-500 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i> ‚Allershausen‘	Spitz-Ahorn ‚Allershausen‘
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Amerikanische Stadt-Linde
<i>Tilia tomentosa</i> ‚Brabant‘	Silber-Linde ‚Brabant‘
<i>Ulmus-Hybride</i> ‚Rebona‘	Rebona-Ulme

10.1.2 Pflanzliste II - Bäume auf privaten Grünflächen

Gebietsheimische Pflanzen I. und II. Ordnung (groß- und mittelkronige Bäume)

Pflanzqualität: Hochstamm oder Solitär, 3xv, StU 18-20 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feldahorn ‚Elsrijk‘
<i>Amelanchier arborea</i> ‚Robin Hill‘	Baum-Felsenbirne ‚Robin Hill‘
<i>Carpinus betulus</i> (auch in Sorten, z.B. ‚Fastigiata‘)	Hainbuche
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumen-Esche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amerikanischer Amberbaum
<i>Malus-Hybride</i> ‚Rudolph‘	Zierapfel ‚Rudolph‘
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i> ‚Schloss Tiefurt‘	Trauben-Kirsche ‚Schloss Tiefurt‘
<i>Pyrus communis</i> ‚Beech Hill‘	Wild-Birne ‚Beech Hill‘

Obsthochstämme, 2xv, StU 7-8 cm

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

10.1.3 Sträucher

Gebietsheimische freiwachsende heckenartige Gehölzstrukturen oder Einzelsträucher.
Pflanzqualität: 2xv, Höhe mind. 125-150 cm

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Heckenpflanzungen (flächige Pflanzgebote) sind insbesondere die grau hinterlegten Arten zu verwenden (Vogelnährgehölze).

Giftige Gehölze (siehe Hinweise in der Tabelle) sind für Kinderspielplätze ungeeignet.

Die aufgeführten Weiden-Arten eignen sich insbesondere für eine Bepflanzung im Bereich der Versickerungsmulde (z.B. an den Böschungen).

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Berberis vulgaris</i>	Sauerdorn
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel (schwach giftig)
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen (giftig)
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster (gering giftig)
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche (Beeren giftig)
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball (giftig)
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball (giftig)

10.2 Fotodokumentation



Blick über das Plangebiet auf die südlich angrenzende Bebauung (Tettnanger Str. 366, links) und die Hopfenfelder (rechts)



Blick von Süden nach Norden entlang des Gehölzstreifens zwischen Tettnanger Straße (rechts) und Plangebiet (links)



Blick von Osten nach Westen in Richtung freier Landschaft; im Bild die zwei Walnussbäume



Blick von Westen nach Osten auf die nördlich angrenzende Wohnbebauung (links) und die Bebauung der Ortsmitte auf der Ostseite der Tettnanger Straße (im Hintergrund)



Detailaufnahme der Vegetation; blütenarmes Wirtschaftsgrünland mit viel Weidelgras, Weißklee, Löwenzahn



Blick auf das nordwestliche Plangebiet (aufgelassener Acker); zu den typ. Grünlandarten kommen Stickstoffzeiger sowie Ackerunkräuter hinzu

10.3 Bestehende größere Bäume

Tabelle 9: Erfassung der drei größten Bäume im Plangebiet. Die zwei Nussbäume befinden sich freistehend auf der Wiese, die Kastanie ist Teil des Gehölzstreifens entlang der Straße im Osten.

Nr.	Art	Stammdurchmesser Ø	Vitalität	Bemerkungen (Baumhöhlen, Misteln, mehrstämmig etc.)
1	Kastanie	ca. 45 cm	+/-	<p>Vermehrt Totholz im Kronenbereich, Astabbrüche, ein älteres Nest (vmtl. Krähe), dichte Kronenstruktur</p> <p>→ Versteckmöglichkeiten, Zweigbrüter, gute Ansitzwarte für angrenzendes Grünland</p>
2	Walnuss	ca. 50 cm	+/-	<p>Vermehrt Totholz im Kronenbereich, Astabbrüche, starker Rückschnitt, Moos, kleinere Astabbruchhöhlen → evtl. bedingt für kleinere Höhlenbrüter, Fledermäuse, Rindenschaden am unteren Stammbereich, dichte Kronenstruktur</p> <p>→ Versteckmöglichkeiten, Zweigbrüter, gute Ansitzwarte für umgebendes Grünland</p>
3	Walnuss	jeweils ca. 40 cm	+	<p>Zweistämmig, ein älteres Nest (vmtl. Krähe), dichte Kronenstruktur</p> <p>→ Versteckmöglichkeiten, Zweigbrüter, gute Ansitzwarte für umgebendes Grünland</p>

Vitalität + vital (Krone harmonisch geschlossen, kaum Totholz)
 + / - Vitalität eingeschränkt (Krone z.T. zerklüftet, vermehrt Totholz)
 - Vitalität stark eingeschränkt (abgängig, viel Totholz in der Krone, Absterben von Ästen)



Fotos der erfassten Bäume (1 Kastanie, 2+3 Walnussbäume)

10.4 Bestands- und Maßnahmenplan

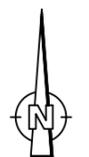


Legende

Biotoptypen

- Wirtschaftsgrünland
- Ackerbrache
- Feldhecke
- Gehweg (asphaltiert)
- bestehender Baum

sen



meixner Stadtentwicklung		STADTPLANUNG RAHMENPLANUNG BÜRGERBETEILIGUNG LANDSCHAFTSPLANUNG ARTENSCHUTZ IMMISSIONSSCHUTZ FREIRAUMPLANUNG
88046 Friedrichshafen Otto-Lilienthal-Straße 4 T. 07541/38875-0 M. info@meixner-stadtentwicklung.de		
Landkreis Ravensburg Stadt Ravensburg, OT Oberhofen	PROJEKT MXS-11418-001 MASSNAHME MXS-21-014 BEARBEITET 20.06.2022 sont / heer	
PROJEKTBEZEICHNUNG "Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen"		AUFTRAGGEBER 88212 Ravensburg Salamanderweg 22 Stadt Ravensburg
PLANBEZEICHNUNG Bestandsplan Umweltbericht und Eingriff-/Ausgleichsbilanz		Maßstab 1:500



Legende

Biotoptypen

- Sondergebiet, GR plus Überschreitung: 4.800m² (entspricht der gesamten SO-Fläche abzgl. der Fläche für die Pflanzung)
- Private Grünfläche (Randeingrünung, Erholungsnutzung)
- Verkehrsgrünfläche (teils öffentlich, teils privat)
- Versickerungsmulde (Wiese)
- Verkehrsfläche (Gehweg, Zufahrt)
- Leitstruktur für Fledermäuse (durchgängiger Gehölzstreifen)
- Erhaltung und Entwicklung des bestehenden Gehölzstreifens
- Neuanlage von Feldhecken
- bestehender Baum, zu erhalten
- zu pflanzender Baum

sen



meixner Stadtentwicklung		STADTPLANUNG RAHMENPLANUNG BÜRGERBETEILIGUNG LANDSCHAFTSPLANUNG ARTENSCHUTZ IMMISSIONSSCHUTZ FREIRAUMPLANUNG
88046 Friedrichshafen Otto-Lilienthal-Straße 4 T. 07541/38875-0 M. info@meixner-stadtentwicklung.de		
Landkreis Ravensburg Stadt Ravensburg, OT Oberhofen	PROJEKT MXS-11418-001 MASSNAHME MXS-21-014 BEARBEITET 20.06.2022 sort / heer	
PROJEKTBEZEICHNUNG "Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen"		AUFTRAGGEBER Stadt Ravensburg Salamanderweg 22 88212 Ravensburg
PLANBEZEICHNUNG Bestandsplan Umweltbericht und Eingriff-/Ausgleichsbilanz		Maßstab 1:500

10.5 Fachbeitrag Artenschutz

Luis Ramos
Fachgutachter Fledermäuse/Vögel
Schwalbenweg 10
88213 Ravensburg

Telefon Büro: 0751 99 55 81 08
Mobil 01520 5760458
E-Mail: luisramos@t-online.de

An:
Meixner Stadtentwicklung GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 4
88046 Friedrichshafen

Datum: 20.06.2022

Fachbeitrag Artenschutz

Projekt: Vorhabensbezogener Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“

Artenschutzrechtliche Prüfung - Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

in Bezug auf den Vorhabensbezogenen Bebauungsplan „**Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen**“ wurde im Jahr 2021 die Artenschutzrechtliche Überprüfung beauftragt, um die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen.

Für die Ermittlung und Darstellung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 und in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) erfolgten in der Vegetationszeit 2021 die Begehungen im Plangebiet direkt westlich der bestehenden Kreisstraße K 7983 und die Untersuchung der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse).

Nach Durchführung der Untersuchungen sende ich Ihnen anbei den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit den Ergebnissen der überprüften Arten und artenschutzrechtlichen Bewertung nach § 44 BNatSchG zu.

Mit freundlichen Grüßen

Luis Ramos

Ravensburg, 20.06.2022



Inhalt	
Aufgabenstellung.....	3
Termine und Methode	3
Termine Vögel, Zauneidechsen	3
Termine Fledermäuse.....	3
Ortstermine und Abstimmungsgespräche	3
Standort und Schutzgebiete	4
Fledermäuse - Ergebnisse.....	6
Erläuterung einzelner Fledermaus-Begehungen	7
Vögel - Ergebnisse	10
Reptilien, Amphibien	12
Weitere Arten.....	12
Artenschutzrechtliche Bewertung Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse)	12
Bewertung zu den Reptilien/Zauneidechse	12
Bewertung zu den Vogelarten.....	12
Bewertung zu den Fledermausarten	13
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	14
Reptilien/Zauneidechse	14
Maßnahmen Vögel.....	14
Thema Vogelschlag.....	14
Maßnahmen Fledermäuse	14
Erhalt des Gehölzbestandes und Pflanzkonzept	14
Lichtemissionen	14
Fledermaus-Spaltquartiere	14
Allgemeine Maßnahmen	15
Fazit	15

Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Überprüfung zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“ der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse) im Jahr 2021

Aufgabenstellung

Wegen dem Vorhabensbezogenen Bebauungsplan „Wohn- und Geschäftshaus in der Ortsmitte Oberhofen“ und um die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen, erfolgte im Jahr 2021 die artenschutzrechtliche Überprüfung der Vögel, der Fledermäuse und der Reptilien, insbesondere der streng geschützten Zauneidechse. Weiter wurden die Strukturen aufgenommen und weitere Beobachtungen erfasst, so z.B. wertgebende Gehölze und Insektenarten.

In Bezug auf die Bewertung der einzelnen Arten wurden auch die Ergebnisse der Untersuchungen in dem Gebiet in den Jahren 2017 und 2018 hinzugenommen. Das Gebiet östlich der Tettninger Straße wurde bereits in den Jahren 2017 und 2018 durch den Verfasser und im Auftrag der Stadt Ravensburg (Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien/Zauneidechse) untersucht.

Siehe bitte „Relevanz-Detektorbegehung Fledermäuse in der maßgeblichen Wochenstubezeit Zeitraum Juli-August 2017 - Artenschutzfachliche Einschätzung Fledermausfauna auf Grundlage der Relevanz-Detektorbegehung vom 18.09.2017, L. Ramos, Ravensburg“ und „Artenschutzrechtlicher Zwischenbericht zur Neuordnung Ortsmitte Oberhofen vom 08.10.2018, L. Ramos, Ravensburg“.

Termine und Methode

Die Untersuchungen wurden bei guten Wetterbedingungen (trocken) zwischen April und Juli 2021 durchgeführt. Die Vögel wurden im Plangebiet und im Umfeld erfasst, so z.B. überfliegende und jagende Greifvögel oder Nahrung suchende Individuen aus benachbarten Brutstätten (Grünspecht, Haussperling u.a.). Bei den Tagbegehungen wurden bei Temperaturen über 20 Grad die Zauneidechsen überprüft. Die Fledermäuse wurden mit dem BATLOGGER M erfasst. Dabei wurde das Plangebiet begangen und auch der Straßenraum entlang der Tettninger Straße bzw. K7983. Hier wurden vor allem auf überfliegende Fledermäuse geachtet (Nutzung der Gehölze als Leitstruktur usw.). Eine Daueraufnahme im Bereich des linearen Gehölzbestandes am östlichen Rand des Plangebietes direkt an der Tettninger Straße wurde in der zentralen Wochenstubezeit Ende Juni/Anfang Juli 2021 durchgeführt.

Termine Vögel, Zauneidechsen

17.04.2021
30.04.2021
14.05.2021
01.06.2021
09.06.2021
27.06.2021/03.07.2021

Termine Fledermäuse

Begehungen per Detektor BATLOGGER M, Fa. Elekon

29.05.2021
09.06.2021
16.06.2021
27.06.2021

Daueraufnahme mit BATLOGGER A+ 27.06.-03.07.21 der Fa. Elekon auf Höhe des bestehenden Kastanienbaumes

Ortstermine und Abstimmungsgespräche

07.07.2021
24.01.2022

Standort und Schutzgebiete

Gemeinde Ravensburg
 Gemarkung 9581 (Eschach)
 Flurstück 960 und 962 und der Straßenraum mit Nr. 713/5

In Oberhofen befindet sich unmittelbar östlich des Untersuchungsgebietes (ca. 20 m entfernt) das Naturdenkmal „**Baumgruppe mit 2 Linden, 1 Ahorn**“. Rund 230 m östlich befindet sich das Biotop „**Feldgehölz 'Untere Halde' nördlich Oberhofen**“.

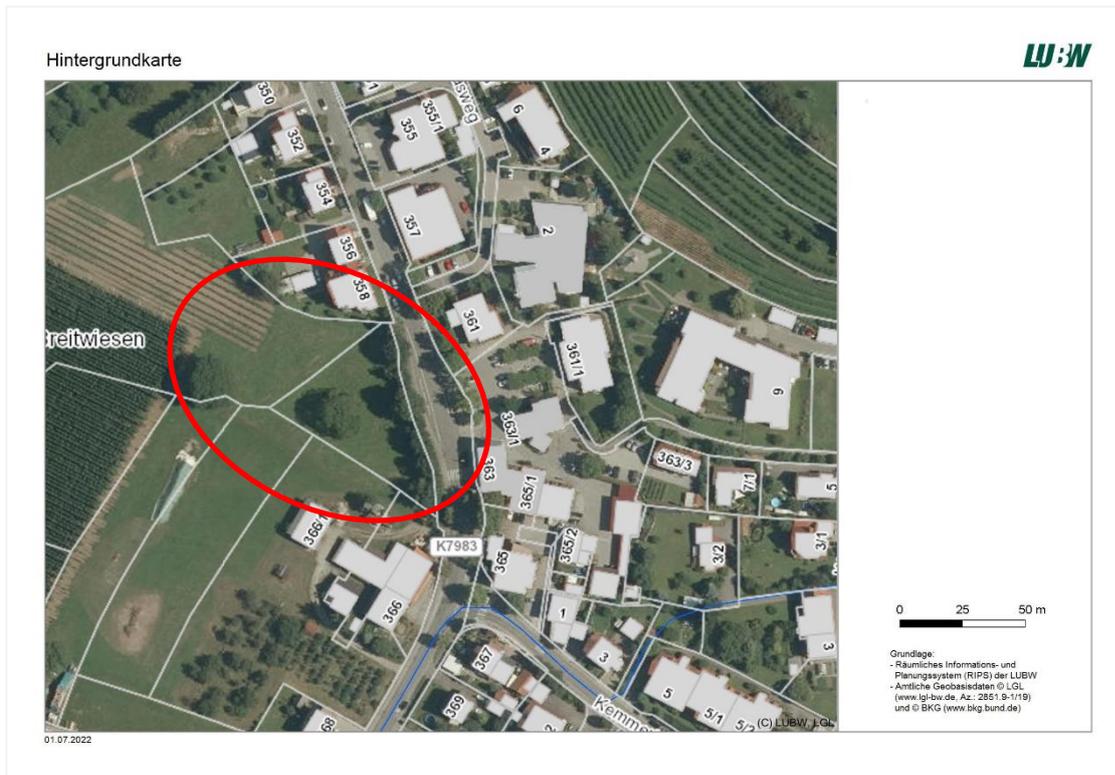


Abbildung 1: Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.



Abbildung 2: Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.

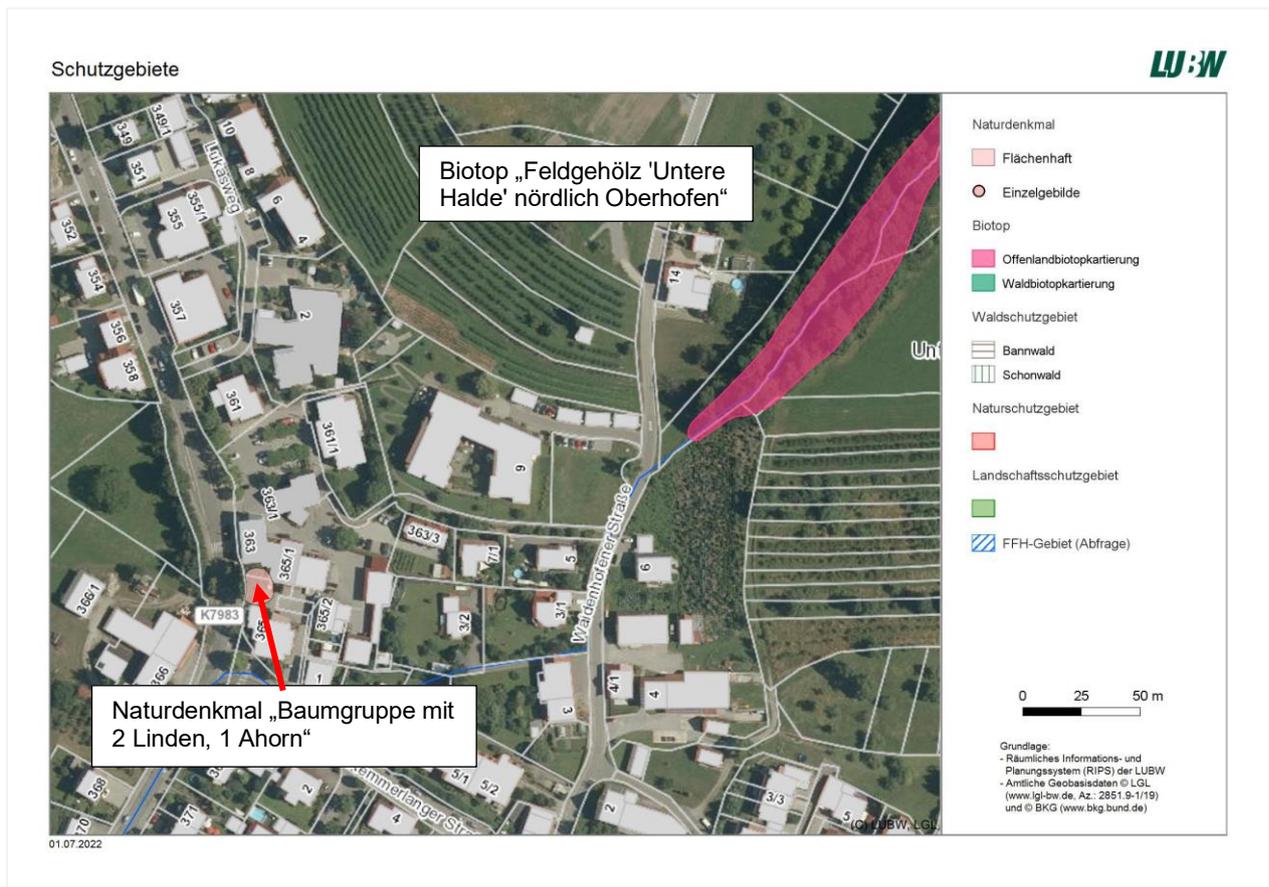


Abbildung 3: Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.

Hinweis: Das im Jahr 2018 abgerufene Luftbild der LUBW zeigt die noch bestehende Obstbauplantage auf der untersuchten Fläche.



Abbildung 4: Darstellung des Untersuchungsgebietes in Oberhofen. Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19. Abgerufen am 07.10.2018.

Fledermäuse - Ergebnisse

Im Plangebiet konnten im Rahmen der Detektor- und Sichtkontrollen, sowie Daueraufnahmen mindestens 8-9 Fledermaus-Arten nachgewiesen werden. Hierbei handelte es sich sowohl um überfliegende Individuen, die das Plangebiet für den Transfer zwischen den Quartieren und Jagdräumen nutzen, als auch um jagende Individuen aller festgestellten Arten.

Demnach wurden jagende Individuen entlang der Gehölzreihe an der Tettninger Straße und auch an den alten Walnussbäumen festgestellt. Einige Fledermausarten, wie die Breitflügelfledermäuse, Große Mausohren, Zwergfledermäuse und tief rufende Zwergfledermausarten (Rauhaut-/Weissrandfledermaus), jagten auch über die offenen Wiesenflächen. Insbesondere die Großen Mausohren und Breitflügelfledermäuse konzentrierten sich hierbei auf fliegende Junikäfer und Großfalterarten.

Im Rahmen der Untersuchungen konnte eindeutig nachgewiesen werden (Sichtbeobachtungen, Detektoraufnahmen und Daueraufnahmen), dass die rund 80 m lange dichte Gehölzreihe (Roßkastanie, Ahornbaum, div. Sträucher) entlang der Tettninger Straße die Funktion als Leitstruktur bzw. sichere Flugroute erfüllt. In der Ausflugszeit und Abendstunden wurde vor allem der Flug unterschiedlicher Fledermausarten aus südlicher Richtung beobachtet, die entlang der Gehölze flogen und auf Höhe des Plangebietes die Tettninger Straße in nördlicher und nordöstlicher Richtung querten. Vor allem die Zwergfledermäuse querten die Straße auch in östliche Richtung und auf allen Höhen des Gehölzbestandes.

Die festgestellten strukturgebunden und lichtscheuen Mausohrarten (Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, nicht bestimmte Mausohr-Individuen) und Langohren (Braunes Langohr) querten die Straße aber schwerpunktmäßig in der nördlichen Hälfte der Gehölzreihe, da auf der anderen Straßenseite Bäume für den sicheren Überflug stehen.

Die o.g. Beobachtungen hatten in dieser Form bereits 2017-2018 festgestellt werden können, so dass es sich hier um sogenannte tradierte Flugstraßen bzw. regelmäßig genutzte Flugrouten handelt. In der artenschutzrechtlichen Bewertung und in Bezug auf die Maßnahmenkonzeption der Fledermäuse spielt diese Funktion der Gehölzreihe als Leitstruktur eine zentrale Rolle.

Im Plangebiet per Detektor festgestellte Fledermausarten (alphabetisch geordnet):

- **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*)
- **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*)
- **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*)
- **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*)
- **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*)
- **Mausohren** nicht bestimmte Individuen (*Myotis spec.*)
- **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*)
- **Weissrandfledermaus** (*Pipistrellus kuhlii*) – sicherer Nachweis aufgrund eindeutiger Balzrufe männlicher Tiere
- **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und/oder **Weissrandfledermaus** (*Pipistrellus kuhlii*); diese Zwergfledermausarten sind mit bioakustischen Methoden nicht sicher differenzierbar.
- **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Anmerkung zu den beiden Zwergfledermausarten Rauhaut- und Weissrandfledermaus

Es gab unterschiedliche Kontakte zur Gruppe der 38 kHz-Pipistrellen in Form überfliegender Tiere und jagender Tiere. Im Gebiet werden aufgrund der Erkenntnisse der letzten Jahre (Verfasser) beide Arten, sprich Rauhaut- und Weissrandfledermäuse, erwartet. Aus dem Bodenseegebiet sind mehrere Wochenstuben der Weißrandfledermaus bekannt. Die nächsten bekannten Quartiere befinden sich in Tettngang (RAMOS). Weitere in Kressbronn, Friedrichshafen usw. (RAMOS). Von der Rauhautfledermaus gibt es im Gebiet (Meckenbeuren) einen gesicherten Nachweis einer Wochenstube (HÄUSSLER, RAMOS).

Erläuterung einzelner Fledermaus-Begehungen

Mit den Informationen der Begehung am 27.06.2021 und Daueraufnahme am 02.07.2021 werden unten die geschilderten Arten und Flugkorridore dargestellt.

Daueraufnahme vom 02.07.2021

Daueraufnahme mit BATLOGGER A+ 27.06.-03.07.21 auf Höhe des bestehenden Kastanienbaumes: Die Daueraufnahme zeigt in der Ausflugphase bis hinein in die zweite Nachthälfte eine deutliche und hohe Aktivität von Fledermäusen, die zur Querung der Straße entlang des Gehölzes fliegen und auch innerhalb des Gehölzbestandes jagen. Insgesamt wurden 540 Kontakte erzeugt. Hierbei wurden in dieser Nacht folgende Fledermausarten aufgenommen, darunter auch strukturgebunden fliegende Arten der Mausohr- und Langohrgruppe. Siehe Abb. 5 und 6.

- **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*)
- **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*)
- **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*) und **Mausohren** nicht bestimmt (*Myotis spec.*)
- **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*)
- **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und/oder **Weissrandfledermaus** (*Pipistrellus kuhlii*)
- **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)

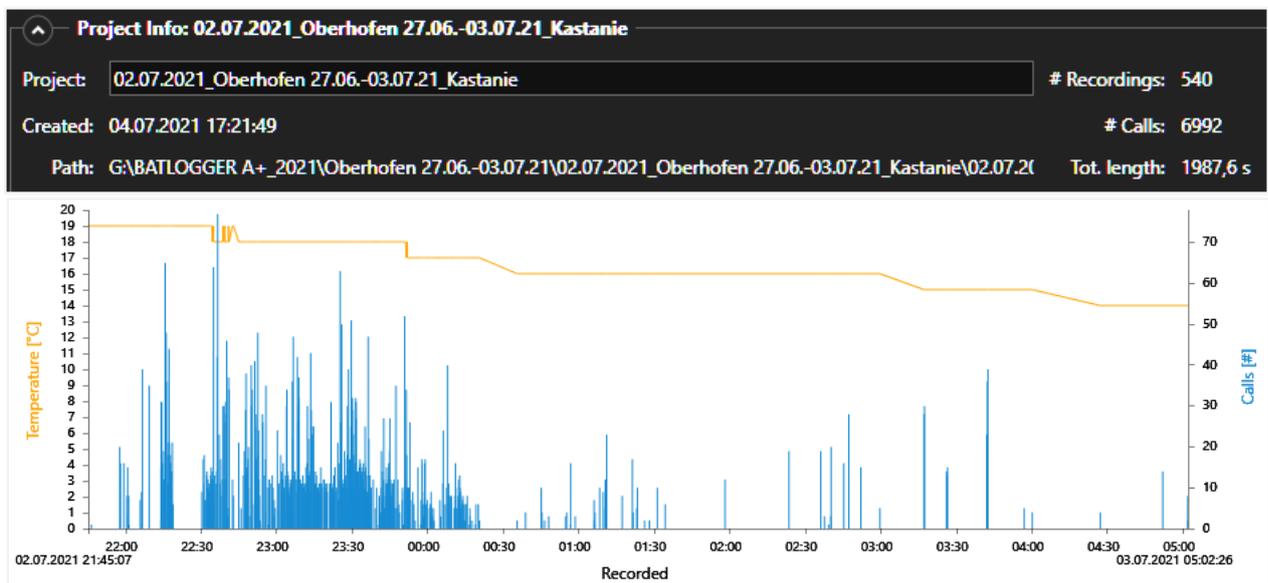


Abbildung 5

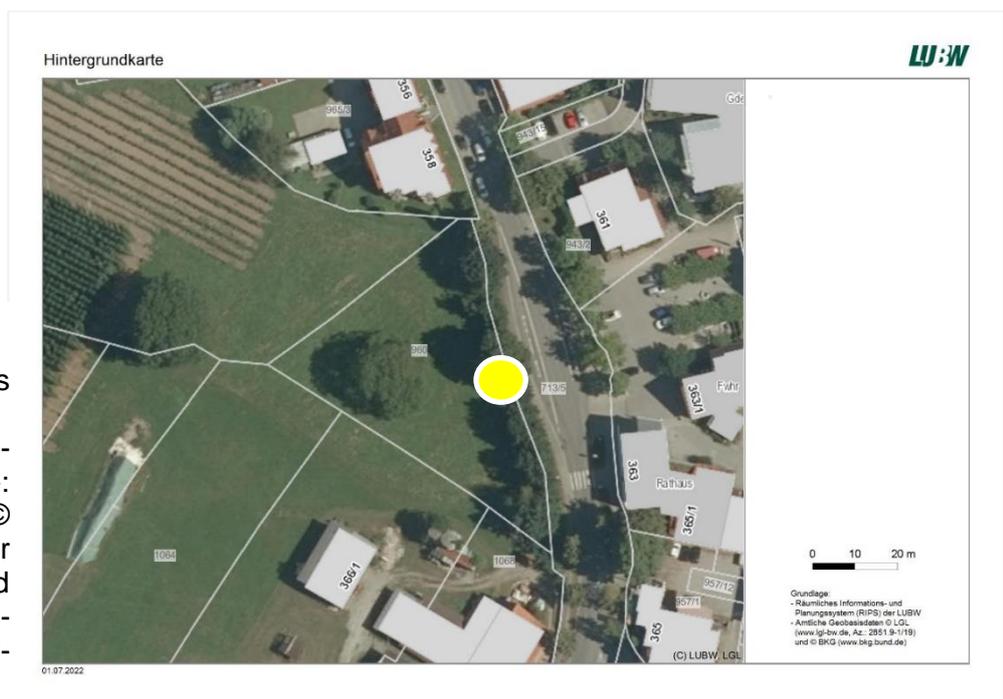


Abbildung 6:

Standort des Daueraufnahmegerätes BATLOGGER A+ 27.06.-03.07.21. Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.

Detektor-Begehung am 27.06.2021

Bei der Detektorbegehung am 27.06.2021 konnten per Sicht und Detektor deutliche Flüge der Fledermäuse entlang der Gehölzreihe und später die Straße in rund 3-5 Meter Höhe überquerend beobachtet werden. Eine Querung, wie in der Abb. 7 gut sichtbar, erfolgte bei den einzelnen Detektorbegehungen insbesondere in der nördlichen Hälfte des Gehölzbestandes an der Tettninger Straße, da auf der östlichen Gegenseite ebenso Gehölze stehen. Diese Situation gewährleistet einen sicheren Überflug, vor allem für die lichtscheuen und strukturgebunden fliegenden Langohren und Mausohrarten.

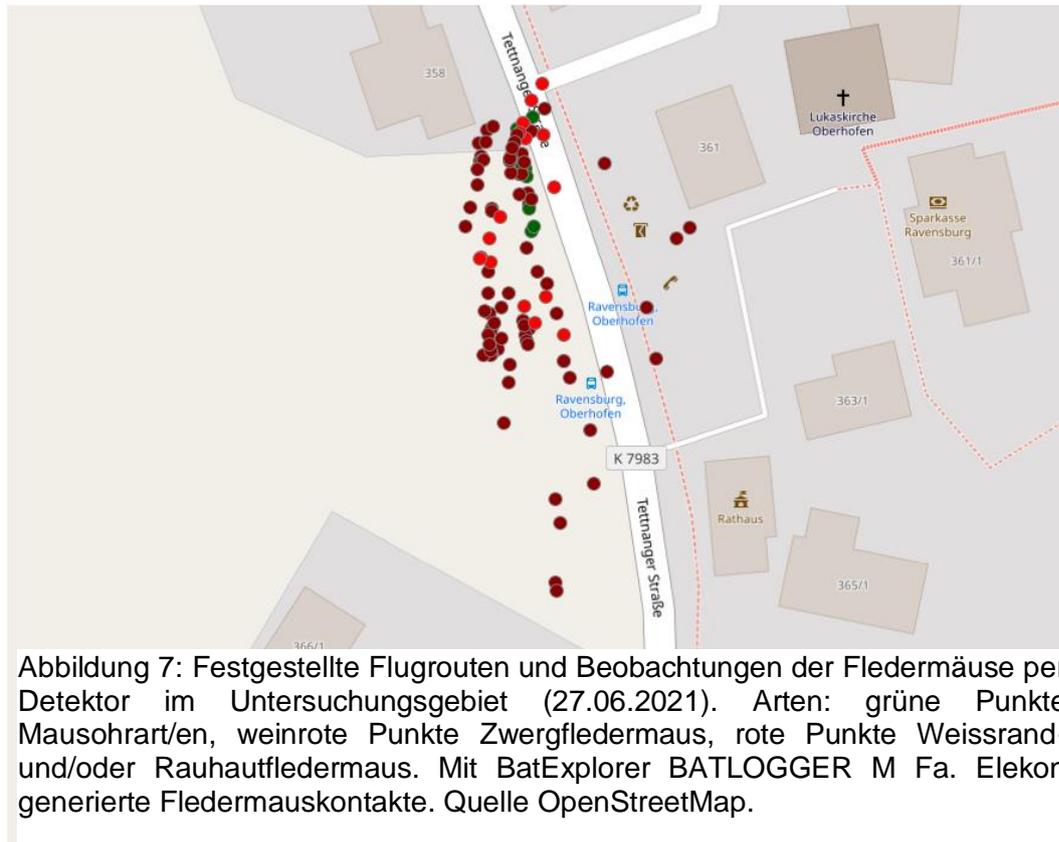


Tabelle 1: Erläuterung der Fledermausarten

Art	Möglicher Status
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Regelmäßig jagende und überfliegende Individuen. Im nahe gelegenen Oberschach besteht eine Wochenstube in der Kath. Kirche.
Mausohr-Art / Tiere der Gattung Myotis (<i>Myotis spec.</i>)	Nicht bestimmte Art/en aus der Mausohrgruppe Nachweise von jagenden und überfliegenden Tieren im Plangebiet entlang Tettninger Straße Westseite (Höhe Bushaltestelle).
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Regelmäßig jagende und überfliegende Individuen.
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Jagende und überfliegende Langohren. Nutzung der Gehölze im Plangebiet (lichtscheue und anspruchsvollere Fledermausart, stark strukturgebunden fliegend). Hinweis: diese Art ist per Detektor schwer zu erfassen.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Regelmäßig große Zahl an jagenden und überfliegenden Ind.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Einzelne Kontakte jagender Tiere in der Wochenstubenzeit lassen auf ein Vorkommen im Gebiet schließen.

Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Sicher nachgewiesene Individuen aufgrund Aufnahme von Balzlauten. Im Umfeld Oberhofens wird eine Wochenstube erwartet.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) und/oder Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Einzelne jagende und überfliegende Tiere. Sommerquartiere von Weißrandfledermaus oder Rauhautfledermaus in Form von einer Wochenstube im Umfeld nicht ausgeschlossen, aber mind. Einzelquartiere vorhanden.
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Im Plangebiet regelmäßig einzelne jagende und überfliegende Individuen. Aufgrund der regelmäßigen Beobachtungen mehrerer jagender und überfliegender Individuen wird in Oberhofen eine Wochenstube erwartet. Einzelquartiere sind dem Verfasser bekannt. Aus dem Bereich Weissenau, Weingartshof RV und Tettngang sind Wochenstuben von Breitflügelfledermäusen bekannt (Daten Verfasser).
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Einzelne Überflüge dieser Art registriert. Sommer-, Zwischen- oder möglicherweise Winterquartiere in Gebäuden im Umfeld oder in den Gebäuden des Plangebietes sehr wahrscheinlich.

Tabelle 2: Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten (Arten sind alphabetisch geordnet)

Art (Deutscher/ Wissenschaftl. Name)	Rote Liste B.-W.	FFH	Methode/Nachweise
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	IV	Detektornachweise
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	IV	Detektornachweise
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	1	IV	Detektornachweise
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	IV, II	Detektornachweise
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	3	IV	Detektornachweise
Mausohr-Art/en (<i>Myotis spec.</i>) – Ind. aus der Mausohrgruppe	1-3	IV, II	Detektornachweise
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	G	IV	Detektornachweise
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	D, i	IV	Detektornachweis von 38 kHz- Pipistrellen, Rauhaut- und/oder Weissrandfledermaus
Weissrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	D	IV	Sichere Detektornachweise von Balzlauten
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	IV	Detektornachweise

Anmerkungen zur Roten Liste Baden-Württemberg (nach Braun & Dieterlen, 2003):

Status 1 = vom Aussterben bedroht; Status 2 = stark gefährdet; Status 3 = gefährdet; Status i = gefährdete, wandernde Tierart; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft.

Vögel - Ergebnisse

Im Plangebiet wurden bei den Begehungen 2021 mind. **34 Vogelarten** festgestellt. **14 Vogelarten** nutzen die unterschiedlichen Obst-/Laubbäume und Sträucher als Brutplatz, hierbei handelt es sich um Freibrüter, da keine Bruthöhlen (nur wenige kleine Spalten im Walnussbaum) vorhanden sind.

Zu den nachgewiesenen Brutvogelarten zählen die Vorwarnlistenart **Grauschnäpper** (siehe Abb. 8) und die nicht gefährdeten und als anspruchsvoller geltende Arten **Stieglitz**, **Girlitz** und Koloniebrüterart **Wacholderdrossel** (kleine Kolonie mit rund 3 BP).

Im Umfeld des Plangebietes bestehen aufgrund von Streuobstwiesen, kleinen Wäldern, Hecken und landwirtschaftlich geprägten Gebäuden (dörfliche Strukturen) mehrere wertgebende Brutvogelarten. So z.B. der streng geschützte **Grünspecht**, gefährdete **Rauchschwalben**, sowie mehrere Greifvogelarten (**Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Turmfalke** u.a.). Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Wohngebäuden usw. und landwirtschaftlichen Gebäuden nutzen auch mehrere gebäudebewohnende Arten die Gehölze und offenen (Wiesen)Flächen als Nahrungs- und Jagdflächen. Hierzu gehören **Haussperling**, **Feldsperling**, **Mauersegler**, **Mehlschwalben** u.a. ubiquitäre Arten (**Bachstelze**, **Hausrotschwanz**, **Türkentaube**), jedoch auch die o.g. **Rauchschwalben**.

Alle nachgewiesenen Arten sind als europäische Vogelarten europarechtlich streng und national besonders geschützt. In der Tabelle Nr. 3 werden die national streng geschützten Vogelarten und Arten der Roten Liste BW fett markiert dargestellt, sowie die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten.

Der Status der einzelnen Vogelarten erfolgt gemäß der Unterteilung von Südbeck et al. 2005 in:

- Brutnachweis(BN)
- Brutverdacht (BV)
- Brutzeitfeststellung (BZ)
- Nahrungsgast (NG)
- Durchzügler (DZ)

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten (2021). Artenliste alphabetisch geordnet.

Bitte beachten: Die in der Liste erläuterten (und grün markierten) Brutvogel-Nachweise (BN, BV) beziehen sich auf das eigentliche Plangebiet (Walnussbäume, Gehölze an der Tettnanger Straße). Alle anderen Arten brüten im Umfeld (Gebäude, landwirtschaftliche Gebäude, Umfeld allgemein).

Nr.	Vogelarten (dt. Namen)	Status im Plangebiet	Rechtlicher Status	Status Rote Liste, VRL	Anmerkungen Details zu den Arten, Reviere u.a.
1.	Amsel	BN			
2.	Bachstelze		NG		
3.	Blaumeise		NG		
4.	Buchfink	BN			
5.	Buntspecht		NG		
6.	Elster	BN			
7.	Feldsperling		NG	V	Regelmäßig mind. 8-10 Ind. Nahrung suchend
8.	Gartenbaumläufer		NG		
9.	Girlitz	BN			2 Reviere
10.	Grauschnäpper	BN		V	1 Revier zwischen landwirtschaftlichen Gebäude südlich und Walnussbaum/Gehölzreihe im Plangebiet
11.	Grünfink	BN			
12.	Grünspecht		NG	s	Regelmäßig Nahrung suchend und überfliegend (Walnussbaum, Wiesenfläche)

						Ameisen suchend)
13.	Hausrotschwanz		NG			
14.	Hausperling		NG		V	
15.	Kohlmeise		NG			
16.	Mauersegler		NG		V	
17.	Mäusebussard		NG	s		
18.	Mehlschwalbe		NG		V	
19.	Mönchsgrasmücke	BN				
20.	Rabenkrähe	BN				
21.	Rauchschwalbe		NG		3	
22.	Ringeltaube	BN				
23.	Rotkehlchen	BN				
24.	Rotmilan		NG	s	VRL I	
25.	Schwarzmilan		NG	s	VRL I	
26.	Sperber		NG	s		
27.	Star		NG			
28.	Stieglitz	BN				
29.	Sumpfmehlschwalbe		NG			
30.	Türkentaube		NG			
31.	Turmfalke		NG	s	V	
32.	Wacholderdrossel	BN				
33.	Zaunkönig	BN				
34.	Zilpzalp	BN				

RL Rote Listen

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, Ommo Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Kramer, M. Mahler, U. (in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

- 0 Bestand erloschen
- 1 Bestand vom Erlöschen bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- ungefährdet

§ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

- s streng geschützte Art
- b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.



Abbildung 8: Grauschnäpper. Foto Ramos.

Reptilien, Amphibien

Es wurden keine Vorkommen von Zauneidechsen festgestellt. Amphibienvorkommen, wie z.B. Laubfrosch, wurden nicht festgestellt. Im Umfeld bestehen keine Amphibien-Laichplätze, so dass auch keine Wanderrouten usw. betroffen sind.

Weitere Arten

Heuschrecken:

Wiesenflächen gesamt: regelmäßig wurden mehrere singende **Maulwurfsgrillen** festgestellt.

Säugetiere, besonders geschützte Arten

Es wurden regelmäßig die besonders geschützten **Igel** Nahrung suchend festgestellt.

Artenschutzrechtliche Bewertung Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse)

Bewertung zu den Reptilien/Zauneidechse

Bei den Untersuchungen im Jahr 2017/2018 direkt östlich der Tettninger Straße wurde eine Population der streng geschützten Zauneidechse festgestellt. Die Lebensstätte befindet sich rund 80-100 m nordöstlich des Plangebietes innerhalb Gartenflächen mit Reisighaufen usw. Daher wurde das Plangebiet ausführlich auf diese Art hin untersucht. Es wurden keine Tiere festgestellt. Vermutlich liegt es an der Tatsache, dass die Fläche noch vor wenigen Jahren intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde (Intensivobstplantage, Hopfenplantage benachbart usw.). Die Wiesenfläche als solche ist strukturlos und somit nicht für Zauneidechsen geeignet.

Nach den Untersuchungen und fachgutachterlicher Einschätzung werden keine Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse erwartet. Durch das Vorhaben werden keine Beeinträchtigungen und Verstöße gegen die Verbote nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz erwartet.

Bewertung zu den Vogelarten

Im Plangebiet brüten in den bestehenden Walnussbäumen und der linearen Gehölzstruktur entlang der Tettninger Straße mit Altbäumen (Kastanie, Linde, Ahorn u.a.) und Sträuchern mind. 14 Vogelarten.

Es handelt sich um wertgebende bzw. anspruchsvolle Brutvogelarten des Siedlungsraumes (Grauschnäpper, Girlitz, Stieglitz) und um ubiquitäre Brutvogelarten, wie Buch- und Grünfinken, Mönchsgrasmücke u.a. In dem Gehölzbestand wurde jedoch auch die Wacholderdrossel festgestellt. Diese normalerweise in Waldrandbereichen brütende Art gilt im Gebiet als nicht mehr häufig.

Die Planung und damit verbundene Rodung der Gehölzbestände und der offenen Wiesenflächen führt zu einem Verlust an Brutplätzen der o.g. Vogelarten. Weiter gehen Jagdgebiete und Nahrungsflächen für die im Umfeld brütenden Vogelarten. Es handelt sich dabei u.a. um den streng geschützten Grünspecht und die gefährdeten Rauchschnäpper, die gemeinsam mit Mehlschnäpper über den Wiesen jagen. Auch die nachgewiesenen Greifvogelarten nutzen die Wiesenfläche und den landwirtschaftlich geprägten Raum zur Jagd.

In der Gesamtbetrachtung kommt dieser innerörtlichen und landwirtschaftlich geprägten Fläche (Wiesengrundstück, ehemalige Plantage, randlich stehende Gehölze und Einzelbäume) für die nachgewiesenen Vogelarten eine mittlere Bedeutung zu. Die Fläche ist weiter Teil eines bestehenden Grünflächen-Mosaiks und Biotopverbunds im Bereich Oberhofen, auch wenn in der Zwischenzeit wertvolle Teilbereiche (z.B. durch Rodung von Streuobstbeständen oder Umwandlung weiterer Wiesenflächen aus Baugründen) in diesem Bereich verloren gegangen sind. Insgesamt handelt es sich bei der Fläche für die festgestellten Brutvogelarten aber nicht um ein essenzielles Nahrungs- bzw. Bruthabitat. Die Brutvogelarten, wie der Grauschnäpper oder die Finkenarten Stieglitz und Girlitz, werden auf die bestehenden randlichen Teilbereiche ausweichen können und besitzen dort ausreichend günstige Lebensräume. Jedoch soll durch den zeitweiligen Erhalt des südlichen Gehölzbestandes (diese Gehölze sollen mittel- bis langfristig durch Rückschnitt und Entnahme und Neupflanzung umgebaut werden, so dass sich eine einheitliche

Reihe aus großkronigen Bäumen und Strauchwuchs entwickeln kann) und Neupflanzungen auf der gesamten Fläche (insbesondere am Rande der Planfläche) günstige Voraussetzungen für die Brutvögel und Gastvögel geschaffen werden. Durch weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soll die Vogelwelt im Gebiet geschützt werden, insbesondere die Vermeidung von Vogelschlag an großen spiegelnden Fensterscheiben und Störungen durch Licht.

Bewertung zu den Fledermausarten

Im Gebiet wurden im Rahmen der Detektoruntersuchungen und Daueraufnahmen mindestens 8 Fledermausarten festgestellt. Es handelt sich dabei um Arten der Mausohr-, Langohr- und Zwergfledermausgruppe, jedoch auch um Abendsegler und Breitflügelfledermäuse. Die Prüfungen ergaben, dass es sich bei den regelmäßigen Kontakten um eine große Individuenzahl handelt.

Es wurde eine starke Wechselbeziehung der Fledermäuse zwischen dem Siedlungsraum südlich des Planungsraumes und dem Raum nordöstlich und östlich der Tettninger Straße festgestellt. Hierbei werden von allen Fledermausarten die bestehende rund 80 m lange dichte Gehölzreihe entlang der Tettninger Straße als Leitstruktur genutzt.

Vor allem auf der nördlichen Hälfte geschieht der Überflug über die Tettninger Straße, da auf der anderen Seite entsprechend Gehölzbestände vorkommen, aber auch im östlichen Gebiet die bedeutsamen Jagdgebiete liegen. Wichtig ist auch die Tatsache, dass unter den festgestellten Arten mehrere anspruchsvolle, lichtscheue und strukturgebunden fliegende Arten den Raum regelmäßig nutzen.

Um erhebliche Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Fledermäuse zu vermeiden, sind mehrere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich. Neben der Vermeidung von Lichtstörungen (Straßenlampen, Werbebanner, Parkplatzbeleuchtung usw.) sollen durch den Erhalt von Gehölzen und einem Neupflanzungskonzept der sichere Überflug über die Tettninger Straße gewährleistet werden.

Daher ist eine vollständige Rodung des rund 80 m langen Gehölzreihe an der Tettninger Straße zu vermeiden, da ansonsten die Funktion dieser Struktur als lichtarme und sichere Leitstruktur zerstört werden würde. Gleichzeitig würde die Vernetzung der Fledermausquartiere und der entsprechenden Jagdräume im Bereich Oberhofen deutlich beeinträchtigt. In diesem Zusammenhang soll der südliche Gehölzbestand bis zur Kastanie (bis auf die Birke) erhalten werden. Die Gehölzstruktur südlich der Kastanie bleibt erhalten, soll aber im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abstimmung jedoch mittel- bis langfristig durch einen Rückschnitt und die Entnahme von Einzelgehölzen mit gleichzeitiger Neupflanzung umstrukturiert werden.

Ziel ist die Schaffung einer einheitlichen Reihe aus großkronigen Bäumen mit niedrigem Strauchunterwuchs entlang der Tettninger Straße zu entwickeln, damit die bestehende Funktion als Leitstruktur für die Fledermäuse gewährleistet werden kann. Hierbei soll auch die westliche Flanke (Randbereich des Plangebietes) im Rahmen eines Pflanzkonzeptes mit großkronigen Bäumen bestückt werden, so dass auch dieser Bereich in Zukunft als Trittstein für die Fledermäuse zu Verfügung stehen kann.

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten ergeben sich nach fachgutachterlicher Einschätzung durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen. Verstöße gegen die Verbote nach § 44 BNatSchG werden nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht ausgelöst. Jedoch müssen alle Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Lichtemissionen, Erhalt und Schaffung der Leitstrukturen) vollumfänglich umgesetzt werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder der lokalen Population ist nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Reptilien/Zauneidechse

Im Plangebiet wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Daher müssen keine Punkte beachtet oder Maßnahmen umgesetzt werden. Die nächsten bekannten Vorkommen bestehen gemäß den Nachweisen aus dem Jahr 2017-2018 (RAMOS) in Oberhofen jenseits der Tettlinger Straße in rund 80-100 m Entfernung. Eine Störung des Vorkommens dort geht von dieser Maßnahme nicht aus.

Maßnahmen Vögel

Thema Vogelschlag

Im Gebiet kommen mehrere wertgebende Brut- und Gastvogelarten vor, darunter der streng geschützte Grünspecht, Grauschnäpper, aber auch jagende Turmfalken, Sperber u.a. Greifvogelarten.

Zur Verhinderung des Tötungsrisikos durch Vogelschlag nach § 44 BNatSchG müssen die Verglasungen (Fenster, Balkone, Durchgänge, verglaste Ecksituationen usw.) so ausgeführt sein, so dass keine Vögel daran verunfallen.

Dies kann z.B. durch einen Reflexionsgrad unter 15% erreicht werden. Besser ist die vollständige Vermeidung von Vogelschlag, indem die Verglasungen nach hinten versetzt sind oder Strukturen davor bestehen, sowie Strukturen auf den Scheiben vorhanden sind. Hierbei wird auf die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Vogelwarte Sempach hingewiesen. Diese Maßnahme bezieht sich auf das Tötungs- und Verletzungsverbot von wildlebenden Vögeln gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Siehe zu diesem Thema die Broschüre der Vogelwarte Sempach: https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf

Maßnahmen Fledermäuse

Erhalt des Gehölzbestandes und Pflanzkonzept

Wie im Kapitel „Bewertung“ beschrieben, sollen durch den Erhalt der bestehenden südlichen Gehölzreihe (ab Kastanie südlich) und einem abgestimmten Pflanzkonzept (mittel-/langfristige Umstrukturierung und umfangreiche Neupflanzungen auf dem gesamten Gelände) die sicheren Leitstrukturen für die Fledermäuse erhalten und entwickelt werden. Nähere Angaben hierzu werden im Umweltbericht erläutert.

Lichtemissionen

Im Bereich der Flugkorridore sollen störende Lichtemissionen aufgrund des Fledermausvorkommens vermieden werden. Dies gilt vor allem für die nachgewiesenen Langohren und Mausohrarten, um Beeinträchtigungen dieser lichtscheuen und strukturgebunden fliegenden Arten zu vermeiden, jedoch auch für alle anderen Fledermausarten, so z.B. für die stark gefährdeten Breitflügelfledermäuse.

Verwendung von naturverträglichen Beleuchtungen, welche nach den neuesten Erkenntnissen zum Schutz der Insekten bzw. Fledermäuse gebaut werden:

- geringe Helligkeit und vorzugsweise Lichtfarbe 3000 Kelvin,
- nach unten abstrahlend,
- Dimmerfunktion,
- Bewegungsmelder.

Fledermaus-Spaltquartiere

Für den Ausgleich der zu entfallenen Bäume und zur Stützung der lokalen Fledermauspopulation sollen mind. 9 Spaltquartiere in den Neubau integriert werden. Nähere Ausführungen können Sie dem Umweltbericht entnehmen.

Allgemeine Maßnahmen

- Für die Begleitung und Überwachung aller Maßnahmen muss eine Ökologische Baubegleitung gegenüber der Behörde benannt und eingesetzt werden.
- Alle Rodungen müssen nach § 39 BNatSchG außerhalb der Vegetationszeit erfolgen (01.10.-28./29.02).

Fazit

Beeinträchtigungen von Vogelarten und Fledermausarten und Verstöße gegen die Verbote aus § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen und zeitlichen Vorgaben nicht erwartet.

Im Rahmen einer Funktions- bzw. Erfolgskontrolle wird ein Monitoring der Fledermäuse empfohlen. Das Monitoring soll in einer mit der Behörde abgestimmten zeitlichen Staffelung per Detektor erfolgen. Empfohlen wird eine Überprüfung nach 3, 5 und 10 Jahren.

Der Einsatz einer ökologischen Begleitung wird für die fachliche Unterstützung der erforderlichen Maßnahmen und vollständigen Umsetzung empfohlen.

Mit freundlichen Grüßen

Luis Ramos

Ravensburg, 20.06.2022

