

Gemeinde Owingen

Landkreis Bodenseekreis

Fachbeitrag Artenschutz

zum Bebauungsplan „Feriendorf Owingen“

16.12.2024



Fachbeitrag Artenschutz

Projekt: Feriendorf Owingen

Auftraggeber: Herr Andreas Oßwald
Kreuzstraße 28
88969 Owingen
Tel: 07551/970215
Mail: galabau-osswald@web.de

Projektbearbeitung: Planstatt Senner GmbH
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung | Klima-
und Baumhainkonzepte
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Moritz Grabowski, M. Eng. Umwelt- und Verfahrenstechnik
Ann-Katrin Mayer, M.Sc. Umweltwissenschaften
Manfred Sindt, Ornithologe und Artenexperte

Projekt-Nummer: 2595A

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: +49 7551 / 9199-0
Fax: +49 7551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Stand: Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen	5
2	Rechtliche Grundlagen Artenschutz	6
3	Gebietsbeschreibung	8
4	Schutzgebietskulisse	9
5	Methodik und Untersuchungsumfang	11
5.1	Brutvögel.....	11
5.2	Durchzügler und Nahrungsgäste.....	12
5.3	Fledermäuse.....	12
5.4	Weitere Arten.....	12
5.5	Habitatbäume.....	13
6	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen	14
6.1	Brutvögel.....	14
6.2	Durchzügler und Nahrungsgäste.....	16
6.3	Fledermäuse.....	16
6.4	Weiterer Arten.....	17
6.5	Habitatbäume.....	17
7	Bewertung der Kartierungsergebnisse	19
7.1	Brutvögel.....	19
7.2	Durchzügler und Nahrungsgäste im Geltungsbereich.....	21
7.3	Fledermäuse.....	22
7.4	Weitere Arten.....	24
8	Maßnahmenkonzept	25
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	25
8.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen.....	26
8.3	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.....	27
9	Zusammenfassung und Fazit	30
10	Literatur und Quellen	32
11	Anhang	34
11.1	Artenlisten.....	34
11.2	Pflanzlisten.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schutzgebietskulisse	9
Abbildung 2: Abgrenzung des Geltungsbereichs	11
Abbildung 3: Brutvogelkartierung 2020	15
Abbildung 4: Ungefähre Lage der Habitatbäume (2024)	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Artenliste aller aufgenommenen Brutvögel (BV), Nahrungsgäste (NG), Durchzüge (DZ)	35
Tabelle 2: Aufgenommene Fledermäuse während der Transektbegehungen	39
Tabelle 3: Beispielhafte Pflanzliste für Gehölze (Straucharten inkludieren Dornensträucher)	40
Tabelle 4: Beispielhafte Pflanzliche Gräser und Stauden	41
Tabelle 5: Beispielhafte Pflanzliste Dachbegrünung	42

1 Rahmenbedingungen

Der Eigentümer der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche beabsichtigt auf der Fläche ein Feriendorf umzusetzen. Das Feriendorf soll aus unterschiedlich großen Häusern bestehen, die eine große Zielgruppe an Feriengästen anspricht. Großzügige Freiräume und Grünflächen, sollen zu einer attraktiven Gestaltung des Feriendorfes beitragen.

Der Geltungsbereich für das Feriendorf liegt im Südosten Owingens im Bodenseekreis. Insgesamt ist der Geltungsbereich ca. 1,3 ha groß und liegt im Privatbesitz der Familie Oßwald. Durch den Geltungsbereich fließt der Ortsbach, der von bachbegleitenden Gehölzen und einem geschütztem Biotop nach § 30 BNatSchG umgeben ist. Nördlich und westlich grenzt bestehende Wohnbebauung an den Geltungsbereich an.

Im Süden liegt der Auenweg mit einzelnen Gebäuden und östlich liegen weitere landwirtschaftliche Flächen sowie das ein Feuchtbiotopkomplex ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt.

Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (geschütztes Biotop, Grünzäsur im Regionalplan) ist mit dem Vorkommen europäischer Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen. Da es durch das Vorhaben zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kommen kann, sind die artenschutzrechtlichen Belange in einem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2020 umfangreiche artenschutzrechtliche Kartierungen zu den Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt, währenddessen weitere Artengruppen mit Zufallsbeobachtungen vermerkt wurden. Im Jahr 2024 wurde eine Kontrollbegehung durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde am 29.04.2020 im Rahmen eines Scopings mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

2 Rechtliche Grundlagen Artenschutz

Allgemeiner Artenschutz

Alle wild lebenden Tiere und Pflanzen unterliegen in Deutschland nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dem allgemeinen Schutz. Es ist unter anderem verboten, wild lebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. In Baden-Württemberg finden sich die Schutzbestimmungen sowie die Ausnahme zum allgemeinen Artenschutz in § 40 NatSchG BW.

Besonderer Artenschutz

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich gilt für streng geschützte Arten sowie für die europäischen Vogelarten das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung bedeutet hierbei, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Alle „europäischen Vogelarten“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Grundsätzlich gilt hierbei, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Die Artenschutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL greifen auch unabhängig davon, ob sich das Vorkommen in einem Natura2000-Schutzgebiet befindet oder nicht. Neben anderen Schutzvorschriften verbietet Art. 12 FFH-RL unter Punkt a) den absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung von Tieren und unter b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ausnahmen von diesen Verboten können nur erteilt werden, wenn einer der Ausnahmetatbestände nach Art. 16 FFH-RL zutrifft. Voraussetzung für die Anwendung der Ausnahmeregelung ist, dass keine zufriedenstellende Alternative zu dem beeinträchtigenden Vorhaben gegeben ist und die Population der betroffenen Art trotz der Ausnahmegenehmigung in ihrem Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

Anhang II

„Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.“

Für diese Arten werden sogenannte „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiete) ausgewiesen. In Anhang II werden darüber hinaus einzelne Arten als „Prioritäre Art“ gekennzeichnet. Für ihre Erhaltung kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu. Unter anderem sieht die Richtlinie eine besondere Behandlung vor, wenn sich ein Vorhaben, das zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen könnte, auf Gebiete mit prioritären Arten bezieht. Bestimmte zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bedürfen dann einer vorherigen Stellungnahme der Kommission.

Anhang IV

„Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.“

Für diese Arten gelten gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL bestimmte artenschutzrechtliche Verbote, unabhängig davon, ob die Arten innerhalb oder außerhalb eines Schutzgebiets vorkommen. Die Umsetzung dieser Verbote in nationales Recht erfolgt durch das Bundesnaturschutzgesetz. In § 7 BNatSchG werden die Arten des Anhangs IV als besonders und streng geschützte Arten definiert. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften, die für sie gelten, finden sich in § 44 BNatSchG.

Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-RL geführt und unterliegen somit den Schutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL sowie in der Folge auch den Vorschriften des § 44 BNatSchG.

Anhang V

Art von gemeinschaftlichem Interesse, die Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann.

Die Schutzregelungen der Flora und Fauna geschehen in Form von internationalen Gesetzen und den Roten Listen sowie durch Bundes- und Landesgesetze.

3 Gebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich liegt im Südosten Owingens im Bodenseekreis (Naturraum Nr. 31), Regierungsbezirk Tübingen, und gehört zum Naturraum „Bodenseebecken“ und der Großlandschaft des Voralpinen Hügel- und Moorlands (Großlandschaft Nr. 3). Die Topografie der Umgebung ist durch eiszeitliche Gletscher entstanden, bei der es sich um eine Jungmoränenlandschaft handelt. Der Geltungsbereich liegt zu einem Großteil in leichter Hanglage.

Insgesamt ist der Geltungsbereich ca. 1,3 ha groß und besteht überwiegend aus Grünland. Der zentral im Geltungsbereich liegende Ortsbach wird von bachbegleitenden Gehölzen umgeben, welche als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG „Oberlauf des Auenbaches am östlichen Ortsrand von Owingen“ (Nr. 181214355376, hier Ortsbach) eingetragen sind.. Er fließt aufgrund einer Wasserkraftnutzung nicht mehr im Geländetiefpunkt und mündet südlich des Geltungsbereichs in den Nußbach. Nördlich und westlich grenzt bestehende Wohnbebauung an den Geltungsbereich an, im Süden der Auenweg mit einzelnen Gebäuden. Östlich liegen weitere landwirtschaftliche Flächen (Grünland) sowie Röhrichte.

Das Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 598 und 609 auf der Gemarkung Owingen. Die Fläche ist überwiegend unversiegelt, es befinden sich lediglich ein teilversiegelter Feldweg im Geltungsbereich.

4 Schutzgebietskulisse

Der Geltungsbereich liegt weder in einem Naturschutzgebiet (NSG) noch in einem Natura2000-Schutzgebiet. Die nächstgelegenen NSG sind das „Spetzgarter Tobel“ (3,2 km), das „Aachtobel“ (3,3 km) und das „Hödinger Tobel“ (3,6 km), während das nächste Natura2000-Vogelschutzgebiet „Überlinger See des Bodensees“ ca. 3,0 km entfernt liegt. Streuobstbestände gemäß § 33a NatSchG sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

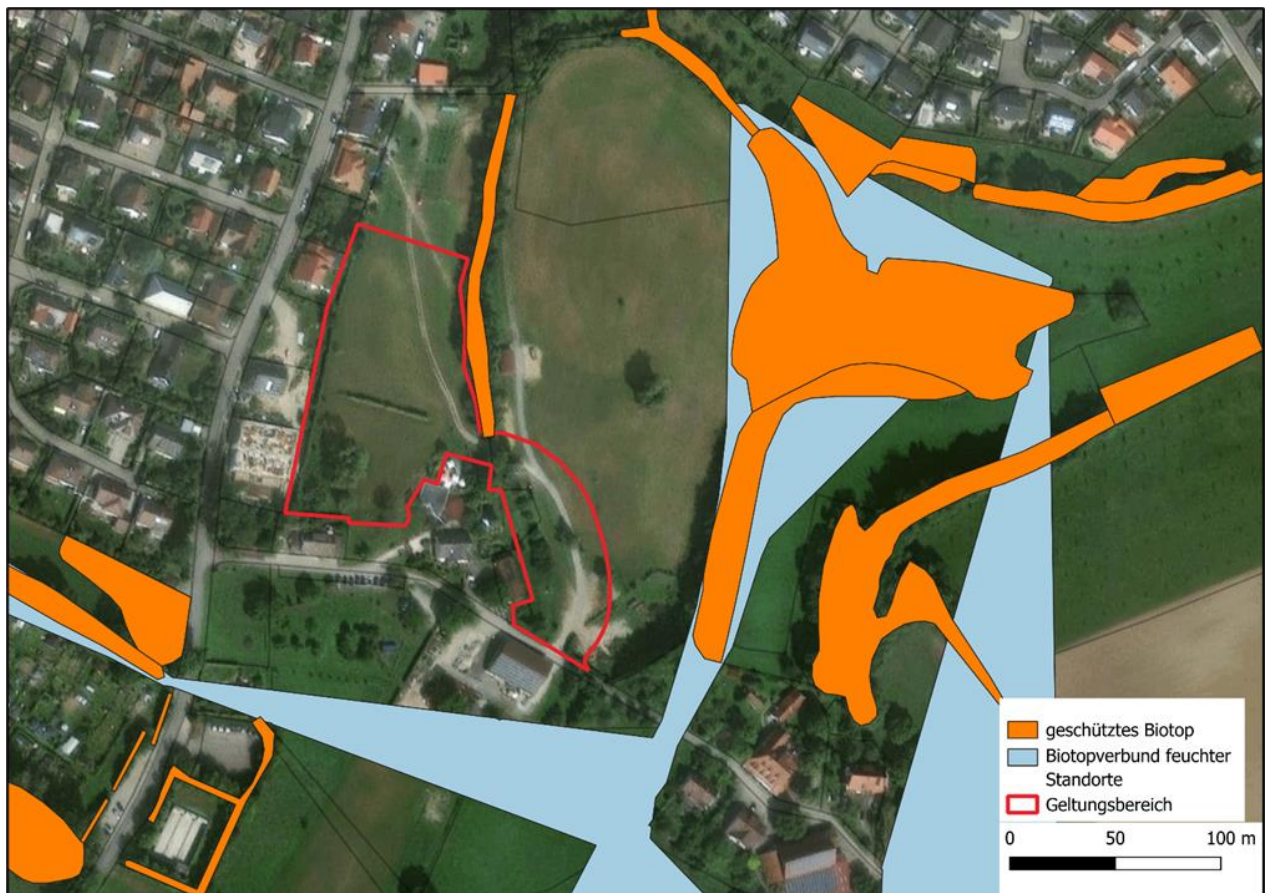


Abbildung 1: Schutzgebietskulisse im Geltungsbereich (rot) (LUBW,2024)

Besonders geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG BW)

Der Geltungsbereich weist ein geschütztes Biotop „Oberlauf des Auenbaches am östlichen Ortsrand von Owingen“ (Nr. 181214355376) auf, welches zentral im Geltungsbereich liegt (s. Abbildung 1). In näherer Umgebung des Geltungsbereiches sind ca. 100 m östlich das Biotop „Bach nördlich Pfaffenhofener Mühle“ (Nr. 181214355373), ca.160 m östlich das Biotop „Feuchtbiotopkomplex südöstlich Owingen“ (Biotop-Nr. 181214355374), sowie ca. 180 m nordöstlich das Biotop „Hecke am Ostrand von Owingen“ (Biotop-Nr. 181214355377) vorzufinden. Das Biotop „Oberlauf des Auenbaches am östlichen Ortsrand von Owingen“ (Nr. 181214355376) ist vom Vorhaben betroffen.

Biotopverbund

Im Geltungsbereich gibt es keinen Konflikt mit ausgewiesenen Standorten des landesweiten Biotopverbundes trockener, mittlerer oder feuchter Standorte. Angrenzend zum Geltungsbereich befindet sich eine Verortung von feuchten Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes, welche die geschützten Biotopstrukturen des östlich gelegenen Feuchtbiotops über den Bach/Graben mit Schilfröhricht-Biotope im Süden am Nussbach verbinden.

5 Methodik und Untersuchungsumfang

Alle Erfassungen wurden vom Artenexperten und Ornithologen Manfred Sindt (Planstatt Senner GmbH) im Jahr 2020 durchgeführt, im Jahr 2024 wurde eine Kontrollbegehung durchgeführt. Der Untersuchungsraum ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

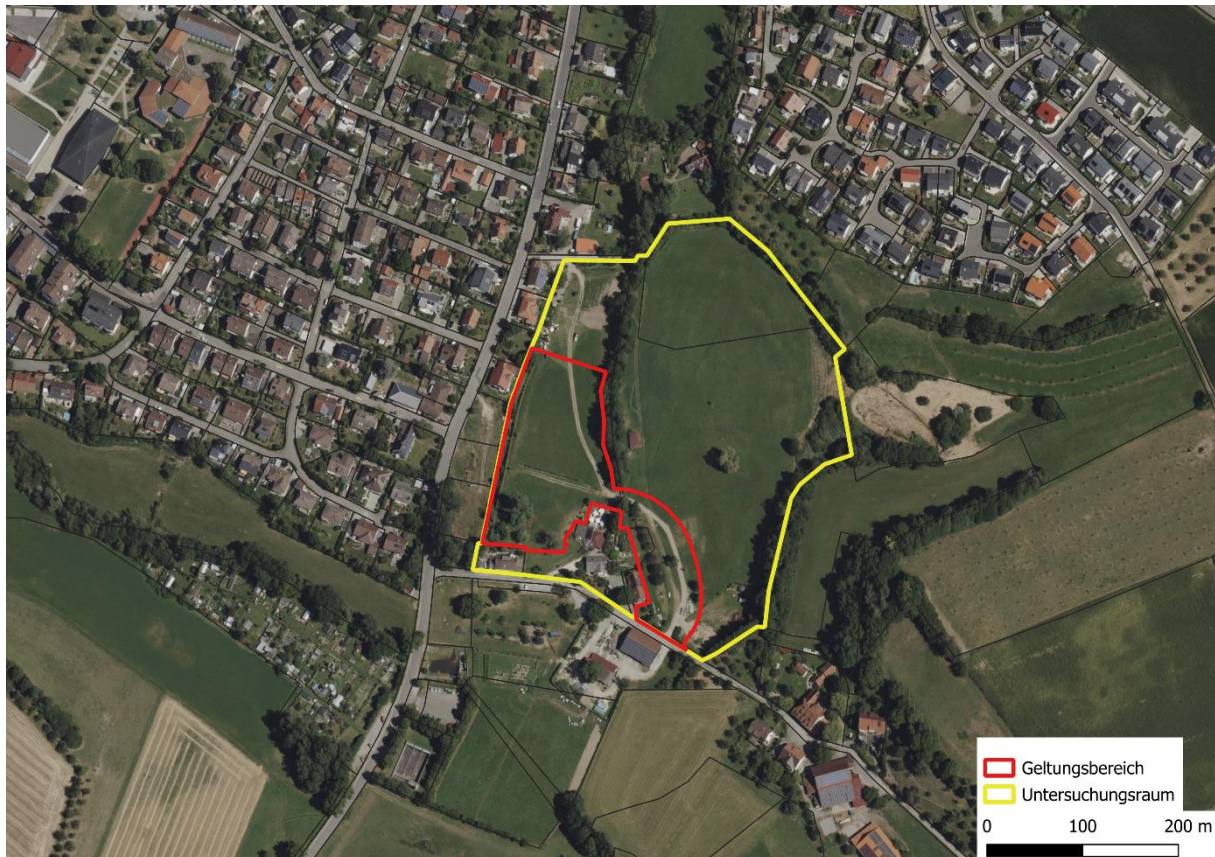


Abbildung 2: Abgrenzung des Geltungsbereichs (rot) und des Untersuchungsraums (gelb).

5.1 Brutvögel

Von März bis Juni 2020 wurden insgesamt fünf morgendliche Begehungen zur Bestimmung von Brutvogelvorkommen durchgeführt. Im Mai 2024 wurde eine Kontrollbegehung durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 17.03.2020 | 08:30-09:45 Uhr | 10 °C | wechselnd bewölkt
- ❖ 07.04.2020 | 07:15-08:30 Uhr | 6 – 9 °C | sonnig
- ❖ 28.04.2020 | 06:30-07:30 Uhr | 12 – 13 °C | bewölkt
- ❖ 22.05.2020 | 06:30-07:30 Uhr | 9 – 12 °C | leicht bewölkt
- ❖ 20.06.2020 | 05:15-06:15 Uhr | 12 °C | sonnig
- ❖ 01.05.2024 | 07:00-08:00 Uhr | 14 °C | sonnig

Die Methodik entspricht im Wesentlichen der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. 2005. Die Ermittlung der Revierzentren erfolgte unter Einbeziehung revieranzeigender Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang, Futter- oder Nistmaterialeintrag), welche hierbei artspezifisch entsprechend den Methodenstandards (SÜDBECK ET AL. 2005) interpretiert wurden. Das arithmetische Mittel der räumlich erfassten revieranzeigenden Merkmale eines Brutpaares liefert das Zentrum eines Brutrevieres, welches nicht dem Neststandort entsprechen muss. Wurde ein Neststandort entdeckt, so wurde dieser zum Revierzentrum.

5.2 Durchzügler und Nahrungsgäste

Während der fünf morgendlichen Begehungen zur Bestimmung der Brutvogelvorkommen wurden auch Durchzügler und Nahrungsgäste aufgenommen.

5.3 Fledermäuse

Von April bis Oktober 2020 wurden insgesamt drei Detektor-Begehungen durchgeführt. Durch die Detektoraufnahmen konnte die Artzusammensetzung und die Artenverteilung der Fledermäuse ausreichend untersucht werden, sodass Netzfänge zur Artbestimmung nicht notwendig wurden. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

Detektorbegehungen

- ❖ 07.07.2020 | 20:30-00:00 Uhr | 20 – 14 °C | leicht bewölkt
- ❖ 22.08.2020 | 20:00-23:15 Uhr | 20 – 18 °C | leicht bewölkt
- ❖ 21.09.2020 | 19:15-22:45 Uhr | 20 – 16 °C | leicht bewölkt

Zur Artbestimmung wurden bei den Begehungen laufend Detektoraufnahmen (Elekon-Bat-Logger M) gemacht, wobei jeweils vier Geräte im Untersuchungsraum positioniert wurden (Aue mit Bach im Südosten, Bereich beim Schilf im Osten, zentraler Bach an Nordgrenze, Südwestecke). Die aufgenommenen Lautaufnahmen wurden am Computer mit der Analysesoftware Elekon-Bat-Explorer ausgewertet. Die Arten wurden nach SKIBA 2009 und HAMMER ET AL. 2009 bestimmt.

Aufgrund von ungenauen Frequenzbereichen der Rufe beim Detektormonitoring wurden bei der Bestimmung der Pipistrellus-Arten die Arten *P. nathusii/kuhlii* zusammengefasst. Andere Arten der Gattung *Myotis* konnten ebenfalls nicht auf ihre Art bestimmt werden und werden im Folgenden als *Myotis spec.* dokumentiert.

5.4 Weitere Arten

In Zuge aller Kartierungen wurde zudem auf Vorkommen von weiteren Arten geachtet und diese als Zufallsbeobachtungen vermerkt, da nicht nach den entsprechenden Methodenstandards kartiert wurde. Diese Arten wurden als zusätzliche Hinweise hinzugefügt.

5.5 Habitatbäume

Am 19.11.2024 wurden alle im Geltungsbereich vorhandenen Bäume ab einem Stammumfang von 20 cm auf ihre Habitatqualität hin untersucht. Hierbei wurde vorwiegend auf Spalten- und Höhlenbildung geachtet, sehr starker Bewuchs durch bspw. Efeu wurde auch als gewisses Habitatpotential für Vögel und Fledermäuse bewertet.

6 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der in Kapitel 5 aufgeführten Untersuchungen dargestellt. Zugehörige Artenlisten und Tabellen sind im Anhang in Kapitel 11 beigefügt.

6.1 Brutvögel

Bei der avifaunistischen Kartierung 2020 wurden insgesamt 39 Vogelarten kartiert. Es wurden 28 Brutvogelarten erfasst, davon brüteten fünf Vogelarten direkt im Geltungsbereich (vgl. Abbildung 3). Es wurden keine nach § 44 BNatSchG streng geschützten Brutvögel innerhalb des Geltungsbereich festgestellt.

Im weiteren Untersuchungsraum wurden der Mäusebussard (*Buteo buteo*) und der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) als streng geschützte Brutvogelarten festgestellt.

Es wurde keine Art der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs (RL BW) innerhalb des Geltungsbereich aufgenommen. Im weiteren Untersuchungsraum brütenden Haussperling (*Passer domesticus*) und Feldsperling (*Passer montanus*), welche auf der Vorwarnliste stehen. Der streng geschützte Turmfalke (*Falco tinnunculus*), welcher auch auf der Vorwarnliste der RL BaWü steht, hat eine Brut nördlich des Geltungsbereich begonnen, jedoch ohne Erfolg. Im Osten außerhalb des Geltungsbereichs brütete 2020 der streng geschützte Mäusebussard (*Buteo buteo*).

Die nachgewiesenen Brutvorkommen innerhalb des Geltungsbereichs stammen überwiegend von weit verbreiteten, ubiquitären Arten wie z.B. Amsel (*Turdus merula*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Kohlmeise (*Parus major*), Buntspecht (*Dendrocopos major*) und Star (*Sturnus vulgaris*).

Eine Vielzahl an Brutvogelnachweisen konnte vor allem außerhalb des Geltungsbereichs an der Feldheckenvegetation der geschützten Biotope erbracht werden (vgl. Abbildung 3).

Eine hohe Anzahl an Bruten des auf der Vorwarnliste stehenden Haussperlings (*Passer domesticus*) wurde an den östlich gelegenen Häusern und an den Häusern der neuen Wohngebäude nördlich des Untersuchungsraums nachgewiesen.

Die komplette Auflistung der Brutvogelarten, auch im weiteren Untersuchungsraum ist der Tabelle im Anhang 11.1 zu entnehmen.



Abbildung 3: Brutvogelkartierung 2020

6.2 Durchzügler und Nahrungsgäste

Bei der avifaunistischen Kartierung 2020 wurden vier Vogelarten als Durchzügler erfasst, alle davon außerhalb des Geltungsbereichs. Wie auch bei den Brutvögeln konnte eine Häufung der Durchzügler in der Vegetation außerhalb des Geltungsbereichs verzeichnet werden. Es wurden keine nach §44 Abs.1 BNatSchG streng geschützte Durchzügler innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt.

Unter den Durchzügler befanden sich hauptsächlich weit verbreitete, ubiquitären Arten wie Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) und Bergfink (*Fringilla montifringilla*).

Es wurden insgesamt neun Vogelarten als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet verzeichnet, davon der streng geschützten Grünspecht (*Picus viridis*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Rotmilan (*Milvus milvus*). Weitere Nahrungsgäste sind der Tabelle im Anhang 11.1 zu entnehmen.

6.3 Fledermäuse

Bei den **Detektorbegehungen** konnten im Untersuchungsraum Rufe von sechs verschiedenen Fledermausarten eindeutig bestimmt werden. Es wurden bei drei Begehungen insgesamt 904 Sequenzen aufgenommen.

Etwa 91% aller Sequenzen stammten von der Fledermausgattung der Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*) aus der Familie der Glattnasen. Davon stammten insgesamt 83% der Sequenzen von der Zwergfledermausart (*Pipistrellus pipistrellus*), etwa 7% der Sequenzen von den Arten Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*) und weitere 1% von der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Daneben wurden vereinzelte Sequenzen vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*), von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und vom großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) aufgezeichnet. Bei einigen Aufzeichnungen konnten die Arten aufgrund schwacher Signale oder unspezifischer Merkmale nur auf Gattungsniveau (*Myotis*) oder grob als *Nyctaloid*-Art eingeordnet werden. Die höchste Anzahl an Sequenzen wurde außerhalb des Geltungsbereichs aufgenommen, an der Aue mit Bach im Südosten und am zentralen Bach an der Nordgrenze, beides geschütztes Biotope. Die genaue Anzahl der bei den Detektorbegehungen aufgezeichneten Sequenzen ist der Artenliste in Anhang 11.1 zu entnehmen.

Fazit:

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist die meistverbreitete Fledermausart in Deutschland. Wochenstubenquartiere befinden sich meistens in engen Spaltenräumen in und an Gebäuden, während die Winterquartiere meist an Brücken und Gebäuden, in Gewölbekellern, Ritzen, Hohlsteinen, Mauer- oder Felsspalten befindlich sind.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) besiedelt meist abwechslungsreiche Wälder mit Tümpeln und Gewässer im Tiefland. Jagdgebiete orientieren sich entlang der Uferbereiche der Gewässer, aber auch an Feuchtwiesen, Waldrändern sowie Waldbereichen.

Die **Weißbrandfledermaus** (*Pipistrellus kuhlii*) besiedelt primär Siedlungsbereiche. Quartiere befinden sich in Spalten an Gebäuden, Jagdgebiete befinden sich typischerweise in innerstädtischen Grünflächen und an Gewässern.

Die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) ist die kleinste Fledermausart Europas. Sie besiedelt vor allem naturnahe Auwälder und gewässernahe Laubwälder. Ihre Wochenstubenquartiere sind häufig in Außenverkleidungen von Häusern, Zwischendächern und Hohlwänden, aber auch in Baumhöhlen zu finden. Sie ernährt sich hauptsächlich von am Wasser vorkommenden Insekten.

Das **Große Mausohr** (*Myotis Myotis*) bezieht bevorzugt Kirchendachböden und andere große Dachstühle. Als Jagdgebiet bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, vor allem Laub- und Laubmischwälder.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) ist eine der größten Fledermausarten in Deutschland. Als Quartiere dienen hauptsächlich baumhöhlen- und altholzreiche Waldgebiete sowie altholzreiche Parkanlagen oder Einzelbäume in Siedlungen (vgl. BFN, 2021).

6.4 Weiterer Arten

Über die genannten Ergebnisse hinaus wurden keine weiteren nach §7 (2) BNatSchG Nr. 13 und 14 besonders bzw. streng geschützten Arten nachgewiesen.

6.5 Habitatbäume

Es wurde ein potentieller Habitatbaum im gesamten Geltungsbereich nachgewiesen. Eine Silberweide im Südwesten des Geltungsbereichs wies eine Spalte auf. Die Spalte war im November 2024 unbesetzt.

Des Weiteren wurde entlang des Bachlaufes im direkt angrenzenden geschützten Biotop (liegen außerhalb des Geltungsbereichs), weitere zwei Habitatbäume nachgewiesen. Einer davon erwies sich als Totholzbäume mit Spechthöhlen und kleinere natürliche Höhlenbildungen (vgl. Abbildung 4). Der andere Habitatbaum (Apfelbaum) weist ebenso kleinere natürliche Höhlenbildungen auf. Zum Zeitpunkt der Begehung (12.11.2024) wies keiner der Habitatbäume einen Besatz auf.

Allgemein bietet das geschützte Biotop, sowie die Silberweide im Geltungsbereichs potenzielle Habitatmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse.

Aufgrund des geringen Baumbestandes des Geltungsbereichs spielt der Geltungsbereichs nur eine untergeordnete Rolle als potenzielle Lebensstätte für Tiere im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Da der Geltungsbereich nur sehr bedingt Habitatpotenzial anbietet und in direkter räumlich-funktionaler Umgebung Flächen mit hohem Habitatpotenzial bestehen (geschütztes Biotop, große Wiesen- und Schilfflächen im Osten), wird der Geltungsbereich eher als untergeordnetes Habitat bewertet.



Abbildung 4: Ungefähre Lage der Habitatbäume (2024)

7 Bewertung der Kartierungsergebnisse

Im Folgenden werden die in Kapitel 6 aufgeführten Kartierungsergebnisse hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG geprüft.

7.1 Brutvögel

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Baufeldfreimachung und den Baubetrieb kann es zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Hierbei sind insbesondere die Gelege und nicht flügge Jungvögel betroffen. Dies kann durch eine Zeitenregelung, die die Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V1), sowie Vermeidung von Barriere- und Falleneffekte (V2) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, da die Vögel in dieser Zeit nicht brüten und somit keine Eier beschädigt oder Juvenile verletzt oder getötet werden können. Die adulten Tiere können bei Bedrohungen wegfliegen. Sollte eine Baufeldfreimachung aufgrund widriger Umstände während dieser Zeit nicht möglich sein, darf die Baufeldfreimachung nur unter ökologischer Baubegleitung oder nach vorgelagerter Vergrämung durchgeführt werden.

Das anlagebedingte Risiko auf Vogelschlag kann durch bauliche Vorkehrungen (M2) minimiert werden.

Das nutzungsbedingte Tötungsrisiko durch eine Zunahme an Haustieren im Geltungsbereich wird sich voraussichtlich nicht signifikant erhöhen.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Das Störungsverbot kann durch Scheuchwirkung und Meideverhalten bei störungsempfindlichen Vogelarten ausgelöst werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Die im Untersuchungsraum erfassten Brutvogelarten sind weit verbreitete Arten und können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wird das Habitatpotenzial im Vergleich zum Bestand durch starke Eingrünungsmaßnahmen ergänzt. Der Geltungsbereich ist im Bestand durch Licht- und Lärmbelastung durch die angrenzende Wohnnutzung sehr gering vorbelastet.

Während der Bauphase kann es zu temporären, erheblichen Störungen der Avifauna durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Mit der Umsetzung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode (V1) können diese Wirkungen minimiert und Beunruhigungen oder sonstige Störungshandlungen mit Beeinträchtigung auf lokale Population ausgeschlossen werden. Betroffen sind vor allem ubiquitäre Vögel des Siedlungsraumes. Die Vegetationsstrukturen der näheren Umgebung bieten diesen während der Bauphase ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an (V4).

Eine potenzielle Erhöhung der Störeinwirkung auf die Avifauna des Geltungsbereichs durch die neu entstehende Nutzung des Gebiets (Lärm, Licht und sichtbare Menschen) wird durch

die starke Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (A1/ A2/ A4), die Anlage von Gründächern (A-e3), Streuobstwiese (A-e1 und A-e2) sowie die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M1) minimiert.

Der jetzige Zustand ist im Vergleich zu den geplanten Bauvorhaben störungsärmer. Eine zusätzliche Erhöhung der Nutzung durch die neue Ferienwohnbebauung wird im Vergleich zu der derzeitigen Nutzung als mittel eingeschätzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Geltungsbereich wurden an einem Baum potenziell geeignete Habitatstrukturen für Fortpflanzungsstätten für Avifauna aufgenommen. Während der Avifaunakartierung konnten fünf verschiedene Vogelarten im Geltungsbereich mit Brutrevieren in Bäumen oder Hecken aufgenommen werden (vgl. Abbildung 3).

Durch die Entfernung der Bestandsvegetation kommt es zur Zerstörung von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Generell kann für alle Vogelarten, die den Geltungsbereich als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung durch das Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Bruthabitaten im Zuge der Baumaßnahmen entstehen. Die überwiegend ubiquitären Vogelarten finden im direkten Umfeld ausreichend Gehölzstrukturen und Bestandsgebäude und können temporär ausweichen. Neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Arten entstehen durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (A1/ A2/ A4), Streuobstwiese (A-e1 und A-e2) sowie der Anlage von Gründächern (A-e3). Der Großteil der Bestandsbäume wird erhalten bleiben und während der Baumaßnahmen entsprechend geschützt werden (V3), unter diesen Bestandsbäumen befindet sich auch die Silberweide, welche potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fledermäuse oder Avifauna aufweist. Die Bestandsbäume östlich des Geltungsbereichs, welche von vielen Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden, werden durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst.

Durch den Entfall von potentiellen Nahrungshabitaten können direkt angrenzende Fortpflanzungs- und Ruhestätten entwertet und damit geschädigt werden. Durch das Bauvorhaben werden Teile der Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs entfallen. Aufgrund ihrer geringen Größe und durch qualitativ hochwertige Nahrungshabitate (Grünwiese im Osten, Schilfröhricht, geschütztes Biotop) in der direkten Umgebung des Geltungsbereichs werden diese Nahrungshabitate jedoch aus fachgutachterlicher Sicht als untergeordnet bewertet. Die angrenzende Nahrungshabitate können den temporären Verlust der Nahrungshabitate innerhalb des Geltungsbereichs ausreichend ausgleichen können. Neue Nahrungshabitate entstehen durch die Anlage von Lesesteinhaufen (A3) und Trockenmauer (A-e4).

Nutzungsbedingt wird von keiner Verschlechterung von lokalen Populationen der betroffenen Arten ausgegangen.

Durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, sodass ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG demnach nicht vorliegt.

7.2 Durchzügler und Nahrungsgäste im Geltungsbereich

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bau- und betriebsbedingt wird es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Durchzüglern und Nahrungsgästen kommen. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko durch eine Zunahme an Haustieren im Geltungsbereichs wird sich im Geltungsbereich nicht signifikant erhöhen.

Das anlagebedingte Risiko auf Vogelschlag kann durch bauliche Vorkehrungen (M2) minimiert werden, sodass keine potenziellen Zugbewegungen beeinflusst werden. Außerdem wird die Bebauung sich der Geländetopografie des abfallenden Geländeprofiles anpassen, sodass keine herausstehenden Gebäude die Flugbewegungen beeinträchtigen werden

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der Untersuchungsbereich ist im Bestand nicht vorbelastet. Der jetzige Zustand ist im Vergleich zu dem geplanten Vorhaben störungsärmer. Eine potenzielle Erhöhung der Störeinkwirkung auf die Avifauna des Geltungsbereichs durch die neu entstehende Nutzung des Gebiets (Lärm, Licht und sichtbare Menschen) wird durch die starke Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (A1/ A2/ A4), Streuobstwiese (A-e1 und A-e2), die Anlage von Gründächern (A-e3) sowie die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M1) minimiert.

Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen Störungen der Durchzügler und Nahrungsgästen durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungsstätten sind bei Durchzüglern und Nahrungsgästen nicht betroffen. Rastplätze und Nachtschlafplätze stellen jedoch Ruhestätten dar, welche potenziell geschädigt werden könnten. Durch die Bebauung im Geltungsbereich wird in keine Ruhestätte von Durchzüglern eingegriffen oder diese beschädigt. Beschädigungen der Ruhestätten durch potenzielle Störungen bau- und nutzungsbedingt wurden in „*Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2*

BNatSchG)“ abgehandelt. Ein An- oder Abflug der Ruhestätten werden durch die Bebauung wie in „*Tötung, Verletzung, Fang* (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 *BNatSchG*)“ erörtert nicht erheblich beeinträchtigt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Durchzügler der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 *BNatSchG* liegt demnach nicht vor.

7.3 Fledermäuse

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 *BNatSchG*)

Mit Umsetzung der baulichen Maßnahmen ist während der Bauphase von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Dies kann durch eine Zeitenregelung, die die Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V1), auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, da die Fledermäuse in dieser Zeit Winterschlaf halten. Sollte eine Baufeldfreimachung aufgrund widriger Umstände während dieser Zeit nicht möglich sein, darf die Baufeldfreimachung nur unter ökologischer Baubegleitung oder nach vorgelagerter Vergrämung durchgeführt werden. Bei der Begehung wurden der Großteil der Fledermausaktivität außerhalb des Geltungsbereichs erfasst.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 *BNatSchG* liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 *BNatSchG*)

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Der Geltungsbereich ist im Bestand nicht vorbelastet.

Die im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten sind überwiegend die weit verbreiteten *Pipistrellus*-Arten, diese können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen. Aufgrund des geringen Habitatpotenzials innerhalb des Geltungsbereichs (nur sehr wenige Jagdhabitats, kaum Leitstrukturen) und der nachgewiesenen geringen Quartiereignung der Vegetation sind die aufgezeichneten Sequenzen jedoch nicht auf dort jagende oder lebende Individuen, sondern überwiegend auf überfliegende Individuen zurückzuführen. Die höchste Anzahl an Sequenzen wurde außerhalb des Geltungsbereichs aufgenommen, in der Aue mit Bach im Südosten und am zentralen Bach an der Nordgrenze, beides geschütztes Biotop.

Rauhautfledermäusen und Weißrandfledermäusen jagen bevorzugt an Gewässern. Auch die Mückenfledermaus ist auf strukturreiche Uferstrandstreifen als Jagdgebiet spezialisiert. Die geschützten Biotop bietet optimale Jagdbedingungen und gleichzeitig eine hohe Abundanz an Insekten (z.B. Köcherfliegen oder andere wassergebundene Insektenarten). Es ist durchaus möglich, dass Fledermausarten aus dem westlichen Wohngebiet zur Jagd an die geschützten

Biotope angelockt werden. Ihre Flugroute in Richtung Osten führt direkt über dem Geltungsbereich.

Da der Geltungsbereich im Bestand nur sehr bedingt als Nahrungshabitat dient, wird durch die Eingrünungsmaßnahmen im Zuge der Bebauung dieses Potential stark erhöht und kann eine Erweiterung des Nahrungshabitat „geschütztes Biotop“ darstellen. Bei einer artenreichen, heimischen Begrünung (A1/ A2/ A4) und gleichzeitiger ausbleibender nächtlichen Beleuchtung der Dächer (M3), kann der Geltungsbereich nach den Baumaßnahmen geeignete, ungestörte Nahrungshabitats für Fledermäuse bieten. Gleichzeitig werden überfliegende Fledermäuse nicht durch Lichtemissionen gestört. Während der Baumaßnahmen kann auf die hochwertigen Nahrungshabitats in der direkten Umgebung ausgewichen werden.

Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Sequenzen von Fledermäusen (91%) stammt von nicht-lichtempfindlichen Fledermausarten. Da die Höhenentwicklung und die Gestaltung der Gebäude an die Geländemorphologie angepasst wird und keine Beleuchtungen der Dächer (M3) geplant sind, werden mögliche Zugrouten und jagende Individuen der lichtempfindlichen Fledermausarten (Myotisarten) in der Umgebung ausreichend minimiert.

Baubedingt kann es zu erheblichen Störungen der Fledermausarten durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Diese Störungen treten allerdings nur temporär auf und können durch im Folgendem aufgeführten Maßnahmen entsprechend minimiert werden. Mit der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode (V1) können die Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß minimiert werden, da die Strukturen im Geltungsbereich vermutlich nicht zur Überwinterung genutzt werden. Um Lichtemissionen während der Bauphase zu vermeiden, soll keine nächtliche Beleuchtung der Baustelle stattfinden (M3). Vegetations- und Gebäudestrukturen der näheren Umgebung bieten während der Bauphase zudem ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitats an (V4).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Geltungsbereich wurden an einem Baum potenziell geeignete Habitatstrukturen für Ruhestätten für Fledermäuse aufgenommen. Dieser Habitatbaum bleibt erhalten.

Durch die teilweise Entfernung der Bestandsvegetation kommt es zur Zerstörung von potenziellen Ruhestätten. Innerhalb des Geltungsbereichs sind nur sehr bedingt ausreichend große Quartiere in der Bestandsvegetation zu finden, welche Fledermäusen die Möglichkeit gibt Wochenstuben zu beziehen. Hier kommt allein potenziell die Silberweide im Südwesten des Geltungsbereichs in Frage. Dieser Baum wird durch das Vorhaben nicht entfernt oder beschädigt. Durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (A1/ A2/ A4), eine Streuobstwiese (A-e1 und A-e2) sowie der Anlage von Gründächern (A-e3) entstehen im Vergleich zum Bestand mehr Ruhestätten und Nahrungshabitats für die betroffenen Fledermäuse. Der Großteil der

Bestandsbäume wird erhalten bleiben und während der Baumaßnahmen entsprechend geschützt werden (V3).

Die Bestandsbäume (potentieller Habitatbaum und Totholzbaum) östlich im geschützten Biotop, welche als Fortpflanzungsstätten für Fledermäuse dienen können, werden durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst.

Durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, sodass ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG demnach nicht vorliegt.

7.4 Weitere Arten

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Arten festgestellt, wodurch nicht von einem Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszugehen ist.

8 Maßnahmenkonzept

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Vermeidung (V) sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen (LANA, 1996). Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

V1 Bauzeitenregelung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind die Gehölzrodungen im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen und somit außerhalb der Vegetationszeit und außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln, dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren sowie dem Aktionszeitraum des Grasfroschs. Sollte eine Baufeldfreimachung aufgrund widriger Umstände während dieser Zeit nicht möglich sein, darf die Baufeldfreimachung nur unter ökologischer Baubegleitung oder nach vorgelagerter Vergrämung durchgeführt werden.

V2 Vermeidung von Barriere- und Falleneffekten

Zur Vermeidung von Barriereeffekten sind Hecken an Stelle von Zäunen zu verwenden oder Zäune durchlässig für Kleintiere zu gestalten. Dafür ist zwischen Unterkante des Zauns und dem Boden ein Mindestabstand von 15 cm zu gewährleisten. Alternativ können Kleintierdurchlässe von min. 20 x 20 cm etwa alle 10-15 m integriert werden.

Zur Vermeidung von Falleneffekten sind möglichst engstrebige Gullydeckel und engmaschige Schachtabdeckungen zu verwenden. Metallelemente mit Durchbrüchen dürfen eine maximale Maschenweite von unter 2 cm aufweisen, Licht- und Lüftungsschächte mit engmaschigen Abdeckgittern von maximal 0,5 cm.

V3 Baumerhalt

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzten Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume und Gehölze sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten.

V4 Erhalt wertvoller Habitate und geschützter Biotope

Es ist zu jedem Zeitpunkt der baulichen Maßnahmen sicherzustellen, dass ausreichend Rückzugsorte für die Fauna gegeben sind. Als Rückzugsorte gelten Gehölzstrukturen und die offene Feldflur, welche in ausreichendem Abstand zu den geplanten Maßnahmen liegen. Hierzu zählen besonders die Offenlandbiotope in der Umgebung des Geltungsbereichs. Unnötiges Entfernen von Gehölzen ist zu vermeiden. Größere Barrieren während der Baumaßnahmen (bspw. in Form von Erdaushub, Materiallagerung, etc.) zwischen den Offenlandbiotopen sind zu vermeiden. Die Vegetationsstrukturen entlang des Ortsbachs sowie das geschützte Biotop

im Gebiet sind zu erhalten und während der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun) vor Beschädigung zu schützen

8.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Minimierung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen [...] ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird auch als Minimierung bezeichnet (LANA, 1996).

M1 Insekten- und fledermausschonendes Beleuchtungskonzept

Die Straßen- und sonstige Außenbeleuchtung sind insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Die Beleuchtung ist auf notwendigen Umfang und Intensität zu reduzieren. Es muss darauf geachtet werden, dass die Beleuchtungen keine erhebliche Veränderung der Lichtemissionen bewirken.

Zur Außenbeleuchtung ist ein insektenschonendes Beleuchtungskonzept einzuhalten:

- Die Beleuchtung soll in gekofferten, nach unten konzentrierten Leuchten erfolgen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, um möglichst wenig Streulicht zu erzeugen.
- Die Leuchtentypen sind geschlossen auszugestalten
- Bodennahe Anbringung der Außenbeleuchtung
- Ausrichtung des Lichts ausschließlich auf die Wege (nicht auf die Vegetation gerichtet)
- Die Oberflächentemperatur der Leuchtkörper darf 40 °C nicht überschreiten
- Verwendung dimmbarer, insektenverträglicher Leuchtmittel ohne UV- und Blauanteil im Farbspektrum (z.B. warmweiße LEDs unter 3000 Kelvin, idealerweise unterhalb 2400 Kelvin)
- Abschaltung der Außenbeleuchtung bei Nichtgebrauch

M2 Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag

Der Einsatz von artenschutzgerechten Markierungen in Kombination mit reflexionsarmen Gläsern oder Strukturierungen können ein Basisschutz bieten. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen und durchsichtigen Fassadenelementen sind ungegliederte Glasflächen deshalb ab 3 m² an den Gebäudeaußenkanten mit hochwirksamen Vogelschutzmaßnahmen zu versehen. Es sollen reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von max. 15 % verwendet werden. Eine Kombination mit Markierungen zur Sichtbarmachung der Glasfläche ist zusätzlich erforderlich. Hier können z.B. auch alternative transluzente Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahltes Glas, Lochbleche, Gitter, Verkleidung mit Holzelementen u.ä. verwendet werden. Eine Begrünung auf einem gut sichtbaren kleingerasterten Rankgitter kann Vögeln zusätzliche Lebensräume bieten und außerdem die klimatischen Bedingungen des Gebäudes verbessern. Auch von außen bedrucktes oder partiell beschichtetes Sonnenschutzglas oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) kann zur Minimierung verwendet werden. Auch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder qualitativ gleichwertige Produkte können eingesetzt werden. Der zu wählende Vogelschlagschutz sollte vorher mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmt werden.

Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen.

Stellen, an welchen die Spiegelung durch Beschattung wegfällt, bieten ein geringeres Risiko auf Vogelschlag da Vögel ihren Anflug bremsen können. Daher müssen solche Fenster nicht mit Vogelschutzglas versehen werden.

M3 Keine nächtliche Beleuchtung der Baustelle

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen durch Lichtemissionen darf die Baustelle nachts nicht beleuchtet werden. Wird eine Beleuchtung aus verkehrssicherungs- oder ähnlichen Gründen notwendig ist die Beleuchtung insekten- und fledermausfreundlich (siehe M1) zu gestalten.

8.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

§ 9 Abs.1 Nr.20 BauGB in Verbindung mit §9 Abs.1a Satz1 BauGB; Nr.13.1.

Vgl. EA 1: Biotoptypen Bestand, vgl. EA 2: Biotoptypen Planung, vgl. Planzeichnung Bebauungsplan.

Definition: Unter Ausgleich sind alle Maßnahmen zu verstehen, die darauf abzielen, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. (BNatSchG).

Im Folgenden werden Ausgleichsmaßnahmen (A) im Geltungsbereich und Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen (A-e) aufgeführt.

A1 Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs

Im Geltungsbereich sind entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans Bäume zu pflanzen (vgl. Tabelle 3). Auf den in der Planzeichnung des Bebauungsplans gekennzeichneten Flächen sind zusätzlich zu den Bäumen 20 heimische Sträucher innerhalb des Geltungsbereichs zu pflanzen (vgl. Tabelle 3). Bei der Auswahl der Gehölze ist für die Neuanpflanzung darauf zu achten, standortgerechte und naturraumtypische Arten zu verwenden. Geeignete Arten sind der Pflanzliste laut Anhang Tabelle 5 zu entnehmen.

A2 Heckenpflanzungen im Geltungsbereich

Im Geltungsbereich sind zusätzlich zu den bereits vorgesehenen Baumpflanzungen auch Hecken mit einer geplanten Höhe von 5 Metern unter Berücksichtigung von § 16 des Nachbarrechtsgesetzes anzulegen. Diese Hecken bestehen aus einer Vielzahl heimischer Gehölze, die in der beigefügten Pflanzliste (vgl. Tabelle 3) aufgeführt sind. Die Pflanzung erfolgt entlang der im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen und trägt wesentlich zur Förderung der Artenvielfalt bei. Dabei ist sicherzustellen, dass standortgerechte und naturraumtypische Arten verwendet werden.

Für Hecken mit einer Höhe von 5 Metern gelten besondere Regelungen:

- Gemäß § 16 des Nachbarrechtsgesetzes ist ein Grenzabstand von mindestens 2 Metern einzuhalten, sofern keine Zustimmung der Nachbarn für eine geringere Entfernung vorliegt.

- Die Pflege der Hecken muss die Vorschriften des § 39 Bundesnaturschutzgesetzes beachten. Rückschnitte dürfen nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September erfolgen, um brütende Vögel und andere Tiere zu schützen. Pflege- und Formschnitte außerhalb der Vegetationsperiode sind erlaubt.
- Zur Einhaltung der geplanten Wuchshöhe ist ein regelmäßiger Formschnitt erforderlich.

A3 Lesesteinhaufen im Geltungsbereich

Im Geltungsbereich ist der Aufbau von Lesesteinhaufen vorgesehen, um zusätzliche Lebensräume für Tiere zu schaffen und die Biodiversität zu fördern. Diese Haufen bestehen aus Natursteinen, die in unterschiedlichen Größen und Formen übereinander geschichtet werden. Dabei wird darauf geachtet, dass die Steine nicht fest miteinander verbunden sind, um eine Vielzahl von Hohlräumen und Spalten zu schaffen. In dem Lesesteinhaufen können auch Äste oder Totholzhaufen eingebracht werden. Der Lesesteinhaufen sollte entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans an einer sonnigen, gut durchlüfteten Stelle errichtet werden, idealerweise in der Nähe von naturnahen Flächen oder Hecken.

Die Pflege der Lesesteinhaufen erfolgt regelmäßig, um die Struktur zu erhalten und die Funktionalität als Lebensraum zu sichern. Es ist darauf zu achten, dass keine unerwünschten Pflanzen die Haufen überwuchern und zur Beschattung führen. Gelegentlich sollten einzelne Steine umgelagert werden, um die Stabilität und die Belüftung zu verbessern. Eine jährliche Inspektion auf eventuelle Schäden oder das Eindringen von Wurzeln ist ebenfalls erforderlich. Ergänzend kann bei Bedarf der Haufen mit zusätzlichen Steinen oder Materialien (wie Totholz) verstärkt werden, um seine Funktion zu optimieren.

A4 – Aufwertung einer Fettwiese mittlerer Standorte

Zusätzlich wird eine Maßnahme zur Wiederherstellung der durch Bauarbeiten geöffneten Grasnaben umgesetzt. Dabei wird auf den betroffenen Flächen eine Fettwiese mittleren Standorts angelegt, um die geschädigten Bereiche ökologisch aufzuwerten und die Bodenstabilität zu fördern.

Für die Ansaat wird eine standortgerechte, regionaltypische Saatgutmischung verwendet (vgl. Tabelle 4), die den Anforderungen für Fettwiesen mittlerer Standorte entspricht. Die Ansaat erfolgt in den geöffneten Bereichen unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten, um eine schnelle Vegetationsentwicklung zu gewährleisten und Erosion zu vermeiden.

Zur Pflege der neu angesäten Fläche wird im ersten Jahr nach der Ansaat ein sogenannter **Schröpfungsschnitt** durchgeführt, sobald die Gräser eine Höhe von 15–20 cm erreicht haben. Ein zweiter Schnitt erfolgt 6–8 Wochen später, um konkurrenzstarke Pflanzen zurückzudrängen und die Etablierung artenreicher Vegetation zu fördern. Ab dem zweiten Jahr wird die Fläche nach den Grundsätzen der extensiven Bewirtschaftung gepflegt, mit zwei- bis dreimaliger Mahd pro Jahr und Abräumen des Mähguts, um den Nährstoffgehalt im Boden zu reduzieren. Durch diese Maßnahme wird nicht nur die ökologische Funktion der Fläche wiederhergestellt, sondern auch eine Aufwertung der Fettwiese mittlerer Standorte unterstützt.

Im Rahmen der Eingriffsregelung entsteht ein externer Ausgleich östlich des Geltungsbe-
reichs. Die Ausgestaltung der externen Ausgleichsmaßnahmen kommt den kartierten, pla-
nungsrelevanten auch zugute und wird hier zur Vollständigkeit aufgeführt:

A-e1 Streuobstausgleich

Der Ausgleich mit Streuobst erfolgt auf den Flurstücken 613 und 609 mit einer Gesamtgröße
von ca. 3.000 m². Hier werden hochstämmige Obstbäume heimischer Sorten gepflanzt, be-
gleitet von der Anlage blüten- und artenreicher Wiesen. Es werden insgesamt 19 Bäume ge-
pflanzt.

Es sind unterschiedliche Arten (Apfel überwiegend) und Sorten nach beiliegender Pflanzliste
(vgl. Kapitel 11.2) zu pflanzen. Es werden ausschließlich Hochstämme gepflanzt. Die Bäume
sind im Abstand von etwa 12 m zueinander in Reihen zu pflanzen (vgl. Kapitel 11.2). Die ersten
drei Jahre sind die Bäume gegen Verbiss zu schützen und bei Bedarf durch einen Dreibock
zu stützen. Es sind eine mindestens 10-jährige Erziehungspflege sowie eine anschließende
Erhaltungspflege erforderlich. Schnitt- und Pflegemaßnahmen müssen fachgerecht durchge-
führt werden. Hierzu sind obstbauliche und naturschutzfachliche Kenntnisse erforderlich. Es
muss auf eine Entwicklung eines gleichmäßigen und tragfähigen Kronenaufbaus mit sonnen-
durchfluteter Krone geachtet werden. Der Unterwuchs sollte gut besonnt werden, sodass die
Insektenzahl gesteigert werden kann. Ein sachgerechter Obstbaumschnitt unter Belassen
von starkem Totholz sowie Ästen mit Spechthöhlen ist zu gewährleisten. Gegebenenfalls müs-
sen Nachpflanzung von abgehenden Bäumen durch Hochstamm-Obstbäume auf starkwach-
senden Unterlagen erfolgen.

A-e2 Extensivierung

Ein weiterer Ausgleich wird durch die Extensivierung der Streuobstwiese sowie der umliegen-
den Fläche auf den Flurstücken 613 und 609 von insgesamt 5000 m² (Streuobstwiese 3000 m²
+ umliegende Fläche 2000 m²) erreicht. Ziel dieser Maßnahmen ist es, die ökologische Vielfalt
zu fördern und den Nährstoffeintrag zu reduzieren. Sowohl die Streuobstwiese als auch die
angrenzenden Flächen werden durch eine regelmäßige Mahd extensiv bewirtschaftet. Dabei
erfolgt die Mahd zwei- bis dreimal jährlich, wobei das Mähgut konsequent abgeräumt wird, um
eine Ausmagerung des Bodens zu unterstützen und die Entwicklung einer artenreichen Pflan-
zenzusammensetzung zu fördern. Alternativ ist eine extensive Beweidung möglich.

Die Pflege orientiert sich an den Vorgaben für extensives Grünlandmanagement. Der erste
Schnitt findet zur Hauptblüte der dominierenden Gräser – in der Regel zwischen dem 25. Mai
und 15. Juni – statt. Die zweite Mahd erfolgt zwischen dem 1. August und 1. September. Eine
dritte Mahd kann je nach Standortbedingungen zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Der
Einsatz von Pestiziden ist ausgeschlossen, und Düngung ist lediglich in stark eingeschränkten
Mengen und in mehrjährigen Abständen zulässig, um die Habitatqualität nicht zu beeinträch-
tigen.

Diese extensiven Bewirtschaftungsmaßnahmen tragen dazu bei, die ökologische Funktion der
Fläche nachhaltig zu stärken, die Habitatqualität rund um die Streuobstwiese zu verbessern
und langfristig eine artenreiche Wiese zu etablieren.

A-e3 Dachbegrünung

Außerhalb des Geltungsbereichs, im Südosten des Flurstücks 598, wird eine Ausgleichsmaßnahme durch die Begrünung eines Flachdachs mit einer Fläche von 113 m² realisiert. Die Dachfläche wird extensiv begrünt, um die ökologische Funktion der Fläche zu verbessern und die Bodenfunktion teilerhalten. Die Begrünung erfolgt mit heimischen Gräsern und Kräutern (vgl. Tabelle 5), unter Einhaltung einer durchwurzelbaren Substratstärke von mindestens 12 cm, und wird möglichst artenreich gestaltet. Dabei ist die Begrünung der Dächer auf mindestens 70 % der Dachfläche auszuweiten. Die Dachbegrünung sollte möglichst artenreich gestaltet werden, eventuell in Kombination mit Photovoltaikanlagen, um zusätzlich zur ökologischen Aufwertung auch eine nachhaltige Nutzung der Gebäudeoberflächen zu gewährleisten.

A-e4 Trockenmauer

Im Süden, außerhalb des Geltungsbereichs, wird im Flurstück 598 in südöstlicher Hanglage eine Trockenmauer errichtet. Diese Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung der Fläche, indem sie Lebensraum für wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten schafft. Die Trockenmauer wird aus natürlichen, unbehandelten Steinen errichtet und in die Hanglage integriert, um die Stabilität der Böschung zu gewährleisten und gleichzeitig eine ästhetische Einbindung in die Landschaft zu ermöglichen.

Die Pflege der Trockenmauer umfasst regelmäßige Kontrollgänge, um eventuelle Schäden wie lose oder verschobene Steine frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Vegetation in den Fugen wird sorgfältig gepflegt, um das Wachstum unerwünschter Arten wie invasiver Pflanzen zu verhindern, während wertvolle Trockenrasenarten erhalten und gefördert werden. Eine umfassende Reinigung der Mauer ist nicht erforderlich, da sie bewusst als naturnaher Lebensraum gestaltet wird. Ergänzend sollten angrenzende Flächen schonend bewirtschaftet werden, um die Habitatfunktion der Mauer langfristig zu sichern.

9 Zusammenfassung und Fazit

Der Eigentümer einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche in Owingen, Bodenseekreis, plant die Errichtung eines Feriendorfs. Dieses soll aus verschiedenen Ferienhäusern bestehen und durch großzügige Freiräume und Grünflächen eine breite Zielgruppe ansprechen. Der ca. 1,3 ha große Geltungsbereich liegt im Privatbesitz der Familie Oßwald und umfasst den Ortsbach, der von Gehölzen gesäumt wird. Dabei ist der Ortsbach jedoch nur zu kleinen Teilen im Geltungsbereich des geplanten Vorhabens enthalten. Nördlich und westlich grenzen Wohngebiete, südlich der Auenweg und östlich landwirtschaftliche Flächen an das Gebiet.

Aufgrund eines geschützten Biotops sowie der Vermutung geschützter Arten nach der FFH-Richtlinie, insbesondere Brutvögeln und Fledermäusen, wurden umfangreiche artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Das Vorhaben wurde auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG geprüft. Grundsätzlich verbietet das Bundesnaturschutzgesetz das Schädigen, Töten oder Beeinträchtigen besonders und streng geschützter Arten sowie ihrer Lebensstätten. Ausnahmen sind nur unter strengen Bedingungen möglich. Das Gelände liegt in der eiszeitlich geprägten Jungmoränenlandschaft und besteht überwiegend aus Grünland, einem geschützten Biotop sowie einem teilversiegelten Feldweg.

Der Untersuchungsumfang wurde am 29.04.2020 im Rahmen eines Scoping-Termins mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen 2020 wurden insgesamt 39 Vogelarten erfasst, darunter 28 Brutvogelarten. Fünf dieser Arten brüten direkt im Geltungsbereich, wobei keine streng geschützten Brutvögel gemäß § 44 BNatSchG festgestellt wurden. Im erweiterten Untersuchungsraum wurden der Mäusebussard und der Turmfalke als streng geschützte Brutvogelarten nachgewiesen. Der Turmfalke, der auch auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs steht, brütete nördlich des Geltungsbereichs, jedoch ohne Erfolg. Weitere Arten der Vorwarnliste, wie der Haussperling und der Feldsperling, wurden außerhalb des Gebiets festgestellt. Die überwiegenden Brutvögel im Geltungsbereich gehören zu weit verbreiteten Arten wie Amsel, Kohlmeise und Star.

Bei der Kartierung von Durchzüglern 2020 wurden vier Arten nachgewiesen, alle außerhalb des Geltungsbereichs, darunter Eichelhäher und Singdrossel. Auch hier wurden keine streng geschützten Arten festgestellt. Im Untersuchungsgebiet wurden neun Arten als Nahrungsgäste registriert, darunter der streng geschützte Grünspecht, Weißstorch und Schwarzmilan.

Bei den Fledermausbegehungen 2020 wurden Rufe von sechs verschiedenen Fledermausarten nachgewiesen. Besonders häufig war die Zwergfledermaus, die etwa 83% der aufgenommenen Sequenzen ausmachte. Weitere Arten wie die Rauhautfledermaus, Weißrandfledermaus und Mückenfledermaus wurden ebenfalls festgestellt. Das Gebiet bietet Habitatmöglichkeiten für Fledermäuse, jedoch ist der Geltungsbereich aufgrund seines geringen Baumbestandes nur von untergeordneter Bedeutung als Habitat im Vergleich zu angrenzenden Flächen mit höherem Potenzial.

Ein potentieller Habitatbaum im Geltungsbereich, eine Silberweide, wies eine Spalte auf, die zum Zeitpunkt der Begehung unbesetzt war. Weitere Habitatbäume befinden sich im geschützten Biotop außerhalb des Geltungsbereichs. Insgesamt bietet das Gebiet, insbesondere im geschützten Biotop, Habitatmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse, der Geltungsbereich selbst jedoch nur in geringem Maße.

Einen Verstoß gegen § 44 Art. 1-3 BNatSchG der vorkommenden Avifauna, Fledermäuse und sonstiger Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, nach §30 BNatSchG geschützte Biotope oder sonstige Schutzgebiete direkt betroffen

Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten. Das Vorhaben ist als **zulässig** im Sinne des Gesetzgebers zu bewerten.

10 Literatur und Quellen

Literatur

- BALLASUS, H.; HILL, K.; HÜPPOP, O. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. in: Berichte zum Vogelschutz (46), S. 127–157.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band II Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- HAMMER ET AL. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996): Teil III - Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG. Stuttgart.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK ET. AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell.
- VOGELWARTE SEMPACH (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Sempach (CH).
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. Suisse Zool. 97 (2).

Online-Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (online): „Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz“, online abgerufen im November 2024 auf: wisia.de
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online): „Rote Listen und Artenverzeichnisse“, online abgerufen im November 2024 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>

Kartendienste

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst.

Gesetze Gesetze und Verordnungen in aktueller Fassung

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
- NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585)

RICHTLINIE 79/409/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1979) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie

RICHTLINIE 92/43/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzenwelt (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)

ROTE LIST DER BRUTVÖGEL BADEN-WÜRTTEMBERGS vom 31.12.2019 (7. Fassung)

11 Anhang

11.1 Artenlisten

11.1.1 Artenliste Avifauna

Tabelle 1: Artenliste aller aufgenommenen Brutvögel (BV), Nahrungsgäste (NG), Durchzüge (DZ)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	Häufigkeit	Verantwortung Ba.-Wü	RL Ba-Wü	RL Deutschland	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien und Verordnungen		
							bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO Anh.	VS-RL Art. 1	BArt-SchV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV Gebäude	h	!	*	*	b			x	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	DZ			♦	*					
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV Randbereich	h	(!)	*	*	b			x	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	DZ	h	!	*	*	b			x	
<i>Pica pica</i>	Elster	BV	h	!	*	*	b			x	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	NG, BV Randbereich	h	(!)	V	V	b			x	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmulcke	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	BV	h	!	*	*	b			x	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	NG	mh	(!)	*	*	b			x	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	NG, BV Umgebung	hb		*	*	b	s		x	s
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	BV Gebäude	sh	!	V	*	b			x	

<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV Gebäude	sh	!	*	*	b			x	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV Randbereiche	sh	!	*	*	b			x	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	BV	h	!	*	*	b	s	A	x	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	NG Luftraum	h	(!)	V	3	b			x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	sh	!	*	*	b			x	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	BV	h	!	*	*	b			x	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	sh		*	*	b			x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	sh		*	*	b			x	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	NG	mh		*	*	b	s	A	x	
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	NG	mh	!	*	*	b	s	A	x	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	DZ	sh	!	*	*	b			x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV	sh	!	*	3	b			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	NG, BV Randbereich	h	!	*	*	b			x	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	NG	h	(!)	V	*	b			x	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfwaldsänger	BV Randbereich	h	!	*	*	b			x	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	BV	h		*	*	b			x	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	BV	h		*	*	b			x	
<i>Streptopelia caocto</i>	Türkentaube	BV Randbereich	h	(!)	3	*	b			x	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	BV, misslungen	mh	!	V	*	b	s	A	x	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	DZ	h	!	*	*	b			x	

<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	NG	s	!	* (V)	V	b	s		x	s
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV	sh		*	*	b			x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	sh	!	*	*	b			x	

Art	In Baden-Württemberg vorkommende Art. Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach den Quellen, die am Ende der Tabelle angegeben sind. Der deutsche Name der Art richtet sich in der Regel ebenfalls nach den angegebenen Quellen. Lediglich in einzelnen Fällen, in denen der in der Quelle verwendete Name vom allgemeinen Sprachgebrauch abweicht, wurde dieser ersetzt.
Deutscher Name	
Vorkommen Ba.-Wü.	Vorkommensstatus der Art in Baden-Württemberg
ja	aktuelles Vorkommen
0	ausgestorben oder verschollen (Diese Einstufung orientiert sich an den aktuellen Roten Listen. Bei Artengruppen, für die keine Rote Liste vorliegt, werden Arten, deren letzter Nachweis vor 1950 erfolgte, in diese Kategorie gestellt).
?	aktuelles oder ehemaliges Vorkommen der Art ist fraglich
Schutzstatus nach BNatSchG	Schutzstatus laut Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542])
b	besonders geschützte Art nach BNatSchG
s	streng geschützte Art nach BNatSchG
Richtlinien und Verordnungen	Hier werden die Richtlinien und Verordnungen, aus denen sich ein Schutzstatus nach BNatSchG ergibt, aufgeführt.
EG-VO Anh.	Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
A	In Anhang A der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
B	In Anhang B der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
FFH-RL Anh. IV	Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. [zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006] CONSLEG 1992L0043— EN— 01.01.2007
IV	In Anhang IV der zuvor genannten Richtlinie aufgeführt
Art.1 VS-RL	Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
x	in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Artikel 1 der zuvor genannten Richtlinie
BArtSchV	Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005
b	In Anlage 1 Spalte 2 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (besonders geschützte Art)
s	In Anlage 1 Spalte 3 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (streng geschützte Art)
Neobiota	Gebietsfremde Arten, die ab 1492 durch direkte oder indirekte Einflüsse des Menschen eingeführt wurden
N	Neobiota
N?	Status als Neobiota ist fraglich
Anmerkung	Allgemeine Anmerkungen zu einer Art oder deren Vorkommen in Baden-Württemberg sowie Fußnoten, die in den verwendeten Richtlinien und Verordnungen angegeben sind und die gegebenenfalls den Schutzstatus weiter spezifizieren.

Häufigkeiten lt. RL BaWü 2019

ex - ausgestorben	0 Brutpaare
es - extrem selten	<5 Brutpaare
ss - sehr selten	1-100 Brutpaare
s - selten	101-1000 Brutpaare
mh - mäßig häufig	1001-10000 Brutpaare
h - häufig	10001-100000 Brutpaare
sh- sehr häufig	> 100000 Brutpaare

0 - Kein Brutvogel BaWü's

Neo - Neueinwanderer, Gefangenschaftsflüchtlinge

Verantwortlichkeiten für Baden-Württemberg

! hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von 10–20 % vom nationalen Brutbestand

!! sehr hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von 20–50 % vom nationalen Brutbestand

!!! extrem hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von > 50 % vom nationalen Brutbestand

[!] Art, die in BadenWürttemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in BadenWürttemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitiger Zunahme in

Kategorien der Roten Liste BaWü 2019

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

11.1.2 Artenliste Fledermäuse

Tabelle 2: Aufgenommene Fledermäuse während der Transektbegehungen

Art	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Sequenzen			RL BW	RL D	Schutzstatus
		07.07.2020	22.08.2020	21.09.2020			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	224	250	281	3	*	s
Rauhaut- /Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	28	11	25	i/ D	*/*	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0	0	0	G	D	s
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	1	2	G	s
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	4	10	1	2	V	s
	<i>Myotis spec</i>	8	25	24			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	0	3	0	i	V	s
	<i>Nyctaloid</i>	7	0	2			
Gesamt		271	299	334			

11.2 Pflanzlisten

Die nachfolgenden Listen stellen eine Auswahl an Gehölzarten dar, die für die Pflanzung der Einzelgehölze sowie die Pflanzung von Sträuchern als Einzelsträucher oder als Heckenstruktur im Geltungsbereich verwendet werden sollten. Bei der Pflanzqualität der geplanten Bäume und Sträucher sollte auf deren Regionalität und Toleranz in Hinblick auf den Klimawandel sowie Eignung als Insekten-, Vogel- und Vogelschutzgehölz geachtet werden.

Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten

- bei Bäumen: Heister, Höhe 125-200 cm oder Hochstamm mit mindestens 18/20 cm Stammumfang in 1 m Höhe
- bei Sträuchern: mindestens verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm
- bei Obstbäumen: Hochstämme mit mind. 8-10 cm Stammumfang

11.2.1 Gehölze

Tabelle 3: Beispielhafte Pflanzliste für Gehölze (Straucharten inkludieren Dornensträucher)

Botanischer Name	Deutscher Name
Baumarten 1. Ordnung (Mittelgroße bis große Bäume)	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Baumarten 2. Ordnung (Kleine bis mittelgroße Bäume / Säulenform)	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roßkastanie
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Esche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Prunus avium</i>	Vogel- Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gew. Traubenkirsche
Straucharten	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe

<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

11.2.2 Gräser und Stauden

Zur Anlage der Gräser- und Staudenbeete im Geltungsbereich sind Saatgutmischungen mit mindestens 30% Blütenpflanzen bei einer Ansaatstärke von 1 - 2 g/m² auszusäen. Dabei ist auf eine Standortgerechte Artenzusammensetzung zu achten.

Bsp. Vertreiber sind Rieger-Hofmann, Syringa oder Saaten Zeller.

Die Saatgutmischung sollte bspw. u.A. folgende Arten beinhalten:

Tabelle 4: Beispielhafte Pflanzliche Gräser und Stauden

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Corydalis solida</i>	Gefingerter Lerchensporn
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle
<i>Rosa majalis</i>	Zimtrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut
<i>Scilla bifolia</i>	Zweiblättriger Blaustern
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Wiesenknoyf
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart

11.2.3 Pflanzliste zur Dachbegrünung

Zur Anlage der extensiven Dachbegrünung kann eine Saatgutmischung mit mindestens 20% Blütenpflanzen bei einer Ansaatstärke von 25 g/m² ausgesät werden (40 g/m² bei Schrägdächern). Dabei ist auf eine Standortgerechte Artenzusammensetzung zu achten.

Bsp. Vertreiber sind Rieger-Hofmann, OptiGrün oder ZinCo.

Die Saatgutmischung kann bspw. folgende Arten beinhalten und kann zudem erweitert werden:

Tabelle 5: Beispielhafte Pflanzliste Dachbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch
<i>Anthemis carpatica</i>	Hundskamille
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille
<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Galium verum</i>	Labkraut
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Lavandula angustifolia</i>	Echter Lavendel
<i>Linaria vulgaris</i>	Echtes Leinkraut
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Thymian
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian

11.2.4 Obstbäume

Apfel (*Malus domestica*)

Hochstamm, StU 14-16 cm, mindestens 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

- *Bittenfelder Sämling*
- *Börtlinger Weinapfel*
- *Großer Rheinischer Bohnapfel*
- *Boskoop*
- *Jakob Fischer*
- *Brettacher*
- *Gravensteiner*

- *Rote Sternrenette*
- *Horneburger Pfannkuchen*
- *Goldparmäne*
- *Weißer Klarapfel*

Birne (*Pyrus communis*)

Hochstamm, StU 14-16 cm, mindestens 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

- *Champagner Bratbirne*
- *Gelbmöstler*
- *Grüne Jagdbirne*
- *Luxemburger Mostbirne*
- *Schweizer Wasserbirne*
- *Gellerts Butterbirne*
- *Gute Graue*
- *Köstliche von Charneu*

Kirsche (*Prunus avium*)

Hochstamm, StU 14-16 cm, mindestens 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

- *Große Schwarze Knorpelkirsche*
- *Hedelfinger*
- *Merton Glory*
- *Oktavia*
- *Schauenburger*
- *Summit*
- *Untertländer*
- *Dolleseppler*

Zwetschge (*Prunus domestica*)

Hochstamm, StU 14-16 cm, mindestens 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

- *Bühler Frühzwetschge*
- *Deutsche Hauszwetschge*
- *Čačaks Schöne*
- *Elena*
- *Hanita*
- *Jojo*
- *Ortenauer*

(Quelle: Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee)