

**Gutachten zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

B-Plan Nr. 14 „Mühlleitenweg“, Bayrischzell

**Im Auftrag der
Gemeinde Bayrischzell**

Vorhabensträger:

Gemeinde Bayrischzell
Kirchplatz 2
83735 Bayrischzell

Auftragnehmer:

GFN-Umweltplanung
Gharadjedaghi & Mitarbeiter
Theresienstraße 33
80333 München



Stand: 24.10.2018

Bearbeiter:

Dipl. Landschaftsökologin Daniela Feige

Dipl.-Biol. Bahram Gharadjedaghi

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1.1 Bedeutung des waldartigen Baumbestands auf dem Flurstück Nr. 49/3	3
1.2 Datengrundlagen	7
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	7
2 Wirkungen des Vorhabens	8
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	9
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	9
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	9
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	9
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	11
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
4.1.1 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
4.1.1.1 Säugetiere	12
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	22
5 Gutachterliches Fazit	27
6 Literaturverzeichnis	28
Anhang	I

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gefährdung und Gildenzugehörigkeit der im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermausarten	14
Tab. 2: Gefährdung und Bestandsgröße der 2018 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 14	1
Abb. 2: Planung mit Entwurfsstand vom 28.05.2018	2

Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)

Anhang 2: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen

Karte

Karte Fauna

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Gemeinderat Bayrischzell hat in seiner Sitzung am 23.10.2017 beschlossen, für die Grundstücke Fl.Nr. 49/3, 49/4, 51 (Teilfläche), 62 (Teilfläche), 62/9 (Teilfläche), 62/12 u. 66/3 (Teilfläche), Gem. Bayrischzell zwischen Kranzerstraße (ehem. AOK-Heim) und Michael-Meindl-Straße am Mühlleitenweg einen Bebauungsplan (B-Plan Nr. 14 „Mühlleitenweg“, Bayrischzell) aufzustellen. Der künftige Geltungsbereich ist im nachstehenden Lageplan rot gekennzeichnet (Abb. 1).



Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 14

Der Bebauungsplan Nr. 14 „Mühlleitenweg“ wird mit dem Ziel aufgestellt, die planerischen Voraussetzungen für eine maßvolle bauliche Erweiterung auf dem Flurstück 49/4, Gemar-

kung Bayrischzell zu ermöglichen und die Grünflächen im Umfeld des Wendelsteinbaches zu sichern.

Auf dem Flurstück Nr. 49/4 sind der Bau eines Wohngebäudes mit Garage sowie der Abriss einer Garage geplant. Der Bereich wird derzeit als Garten (Rasen) genutzt. Im B-Plan-Entwurf (Stand 11.06.2018) sind Maßnahmen zur Eingrünung bzw. zum Erhalt von Bäumen geplant, um die negativen Auswirkungen der Bebauung auf die Landschaft gering zu halten. Damit wird entlang des ökologisch wertvollen Bereiches ein Pufferstreifen entstehen, der den Wendelsteinbach vor Störungen und Stoffeinträgen abschirmt. Ebenso soll die Pflanzung der Gehölze zu einer ökologischen Aufwertung des östlichen Uferbereiches führen.

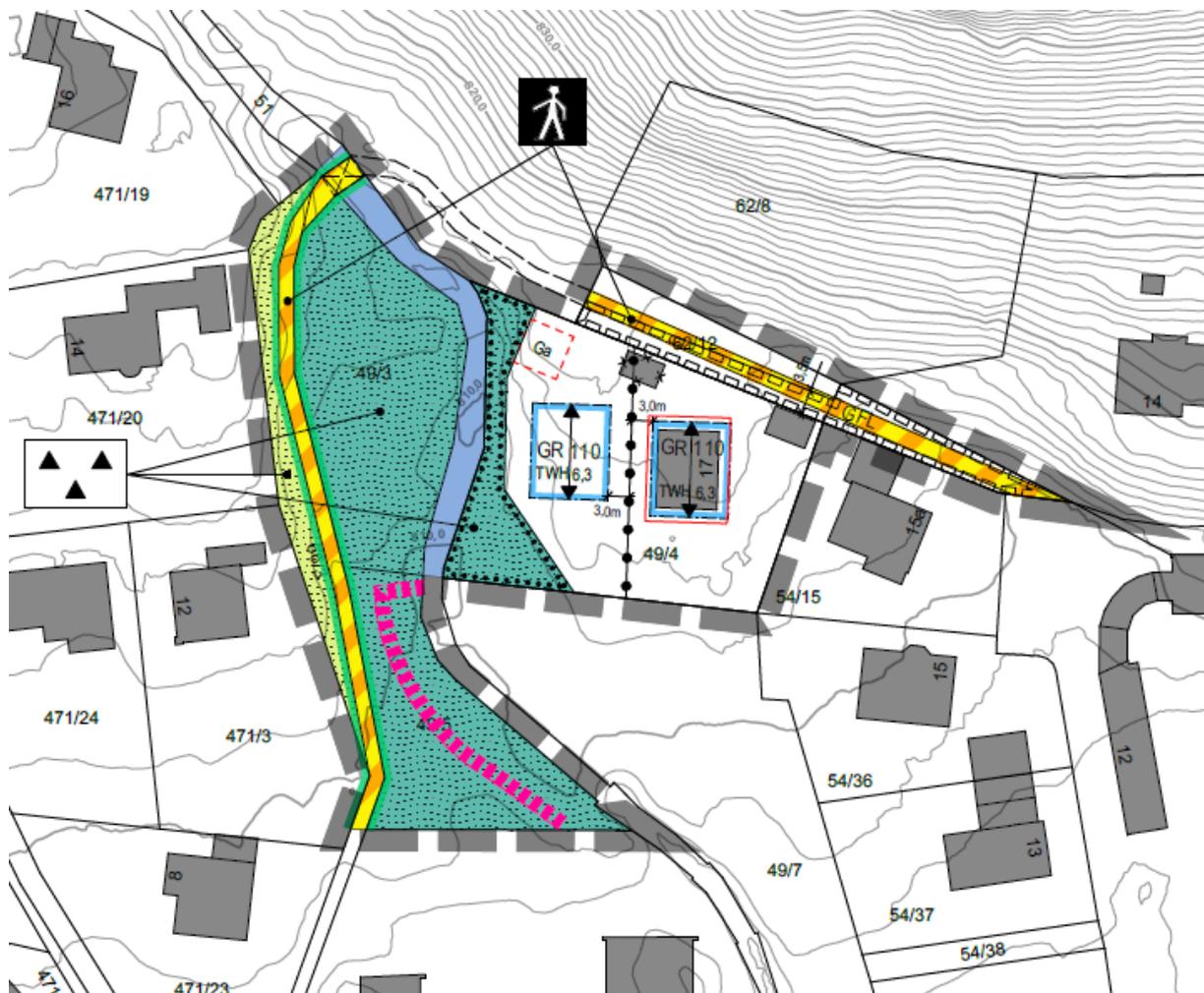


Abb. 2: Planung mit Entwurfsstand vom 28.05.2018

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 14 umfasst ca. 0,46 ha und zeichnet sich im Westteil durch einen parkartigen Gehölzbestand aus, der im Norden hallenartig von mittelalten Buchen geprägt wird. Im Süden besteht das Gehölz aus jüngeren Bäumen und Haselsträuchern. Der Gehölzbestand soll gemäß B-Plan (Entwurf 11.06.2018) erhalten bleiben. Von Nord nach Süd wird das Gebiet von dem Wendelsteinbach durchflossen. Dieser befindet sich

im nördlichen Bereich in einem natürlichen Bett, während er etwa mittig im Gebiet stark verbaut ist. Auf der Ostseite befindet sich ein Wohngebäude mit Garage und Garten. Der Garten ist von Rasen geprägt, hinter dem Haus befindet sich ein mittelalter Obstbaum. Begrenzt wird das Gebiet im Westen und Norden durch einen Schotterweg, welcher im Nordosten in eine asphaltierte Straße übergeht (Michael-Meindl-Straße).

Für die Umsetzung der Planung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 14 ist aufgrund der potenziellen Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- bei Bedarf die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.1.1 Bedeutung des waldartigen Baumbestands auf dem Flurstück Nr. 49/3

Da diskutiert wurde, ob der parkartige Baumbestand auf dem Flurstück Nr. 49/3 gerodet und bebaut werden würde, wurden faunistischen Untersuchungen auch in diesem Bereich durchgeführt. Die Kartierergebnisse sind in Anhang 2 „Ergebnisse der faunistischen Kartierungen zum B-Plan Nr. 14 „Mühlleitenweg“, Bayrischzell ausführlichen beschrieben.

Die faunistischen Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, dass das bewaldete Flurstück Nr. 49/3 im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen für Fledermäuse eine mittlere bis hohe Bedeutung als Jagdgebiet spielt. Aufgrund des Vorhandenseins von Höhlenbäumen besteht zudem eine mittlere Bedeutung als potenzieller Quartierstandort für Fledermäuse (Sommerquartiere). Als bemerkenswerte Vogelarten wurden Grau- und Trauerschnäpper nachgewiesen.

Für den Fall, dass der Altbaumbestand auf dem Flurstück Nr. 49/3 gerodet werden sollte, sind folgende Ausführungen zu beachten:

Durch die Fällung des wertvollen Altbaumbestands und weiterer Gehölzvegetation (Sträucher) geht Lebensraum insbesondere für Fledermäuse und Vögel verloren. Mit dem Verlust potenzieller Höhlenbäume gehen Brutplätze für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Som-

merquartiere und Tagesverstecke für Fledermäuse verloren.

Im Folgenden werden - im Falle einer Fällung des Baumbestands - Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung

- Kontrolle von Höhlenbäumen auf Vorkommen von Fledermäusen

Bei den bisherigen Kartierungen wurden innerhalb des bewaldeten Flurstücks Nr. 49/3 sechs Fledermausarten, darunter drei im Sommer baumbewohnende Arten nachgewiesen. Bei der Baumkontrolle wurden vier faunistisch wertvolle Bäume (mit Wertstufe 2 oder 3 bewertet, vgl. Anhang 2) festgestellt, die Höhlen enthalten können, die potenziell von Fledermäusen als Sommer-, Zwischen- oder Wochenstubenquartier genutzt werden können. Ob tatsächlich derartige Quartiere vorkommen, ist bisher nicht bekannt. Da aufgrund neuer Erkenntnisse das Aufhängen von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nicht mehr ausreichen dürfte, um den Eintritt des Schädigungsverbots von Wohn- und Ruhestätten zu vermeiden, ist eine vertiefende Untersuchung des Fledermausbesatzes erforderlich, sobald die konkret zu fällenden Bäume endgültig bekannt sind.

In einem ersten Schritt sollen die betroffenen Höhlen außerhalb der Quartierszeiten auf eine Eignung als Fledermausquartier hin untersucht werden. Je nach Lage und Höhe der Baumhöhlen können die Bäume mittels einer Leiter oder einer Hubarbeitsbühne (ggfs. durch Baumkletterer mittels Seiltechnik) erreicht werden. Bei der Kontrolle wird zudem visuell von außen auf Kotpuren und andere Hinweise auf Besiedlung untersucht.

Im Falle einer Quartierseignung sollte jeder Verdachtsbaum in der Zeit zwischen Anfang Mai und Mitte September fünfmal während der Abend- und Morgendämmerung auf ein- und ausfliegende bzw. schwärmende Fledermäuse hin kontrolliert werden. Dies ist notwendig, da eine Kontrolle der Höhlen mit Endoskop während der Wochenstubenzeit zum Schutz der Tiere nicht zulässig ist.

Sofern Fledermausquartiere sicher nachgewiesen werden, sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ggf. weitergehende Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen (z. B. Höhlenverschluss) festzusetzen.

- Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Durch die Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten und durch Holzungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode wird eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern ausgeschlossen und damit eine Tötung von europarechtlich geschützten Vogelarten vermieden. Auch die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen, die Spalten, abstehende Borke und Höhlungen an Bäumen als gelegentliche Tagesverstecke nutzen könnten, werden durch das eingeschränkte Fällungszeitfenster ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Hinweis zur Ermittlung der Anzahl von Ersatznistkästen: Nur ein Teil von Ersatznistkästen wird kurz- oder mittelfristig von den Zieltierarten angenommen. Das kann an verschiedenen Faktoren liegen. Dazu gehört eine - für die jeweilige Art - suboptimale Positionierung (Höhe, Exposition, Störungen), an technischen Details der Ersatznisthöhle (Bauart, wackelige Befestigung am Baum, Gerüche der Baumaterialien) oder an Konkurrenz durch Nicht-Zielarten (z. B. Hornissen). Besonders gering scheint die Annahmerate bei Waldfledermäusen bzgl. Wochenstubenquartieren zu sein, wie eine neue Studie aus Bayern zeigt (ZAHN & HAMMER 2017). Daher sollten wesentlich mehr Kästen aufgehängt werden als potenzielle Quartiere verloren gehen. Üblich sind Verhältnisse von 1:3 bis 1:5. Aufgrund der erwähnten Problematik bei Fledermäusen setzen wir im vorliegenden Fall das Verhältnis von 1:5 an. Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand vier Bäume im Eingriffsbereich vorhanden, die im Rahmen der Baumkontrolle der Wertstufe 2 oder 3 zugeordnet wurden (siehe Anhang 2). Diese Bäume müssen nicht alle Höhlen beinhalten, einige werden jedoch dafür mehrere Höhlen beherbergen. Auch ist bisher nicht bekannt, ob sich in den betroffenen Bäumen überhaupt Fledermausquartiere (geschweige denn Wochenstubenquartiere) befinden. Daher erfolgt das Aufhängen der Kästen rein vorsorglich, um ein ausreichendes Angebot an Nistplätzen und Quartieren zu erhalten.

Insgesamt sollen daher (4 x 5 =) 20 Nistkästen aufgehängt werden, davon 10 für Fledermäuse und 10 für Vögel.

Da möglicherweise nicht alle der kontrollierten Bäume zwingend gefällt werden müssen, ist eine Reduzierung der Anzahl an Nistkästen möglich. Je Baum mit der Wertstufe 2 oder höher, der bei einer vertieften Kontrolle als Höhlenbaum ausgeschlossen werden kann, reduziert sich die Anzahl der aufzuhängenden Kästen um 5. Darauf basierend sollten, in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde, die vorgeschlagenen Zahlen für die Vogel- und Fledermauskästen angepasst werden.

- Aufhängen von Vogelnistkästen an Bäumen im benachbarten Baumbestand

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Vogelnistplätze, aber auch als Ausgleich für mögliche Störungen benachbarter Bruthabitate (Lärm, Erschütterung) durch die Rodung von Bäumen und die Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) sowie zur weiteren Stützung des Bestandes werden mindestens fünf Nistkästen für Höhlenbrüter (z. B. Typ 2 GR (oval) von Schwegler oder vergleichbares Produkt) wie dem Trauerschnäpper sowie fünf Nistkästen für Nischen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. Typ 1 N von Schwegler oder vergleichbares Produkt) wie dem Grauschnäpper an Bäumen im nördlich angrenzenden Baumbestand aufgehängt.

Die Anbringungsorte der Kästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. einem Vogelexperten auszuwählen und anschließend zu dokumentieren. Die Kästen sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Tagesverstecke und Sommerquartiere von Fledermäusen durch die Rodung von Bäumen, Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) und zur weiteren Stützung des Bestandes werden vorsorglich mindestens 10 für Fledermäuse geeignete Nistkästen an Bäumen in den Gehölzen im näheren Umfeld aufgehängt (z. B. Typ Fledermaus-Sommerquartier 2 FS von Schwegler oder vergleichbares Produkt).

Der Anbringungsort der Kästen ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auszuwählen und anschließend zu dokumentieren. Sie sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Da natürliche Baumhöhlen schneller wieder angenommen werden als künstliche Nistkästen, sollen möglichst viele Baumhöhlen nach der Fällung von Höhlenbäumen im Eingriffsbereich herausgetrennt und an anderen Bäumen montiert werden. Dies ist nur bei einem Teil der Höhlen möglich, da einige bei der Fällung beschädigt werden oder so geformt sind, dass eine Weiterverwendung nicht möglich ist. Für jede umgesetzte natürliche Baumhöhle kann ein Fledermaus- oder Vogelnistkasten entfallen.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Auszug aus dem Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt mit Stand 05.01.2018 (BAYLFU 2018).
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Miesbach (BAYSTMUV, aktualisierter Textband mit Stand Juni 2005).
- Eigene Gebietsbegehungen zwischen Anfang März und Mitte August 2018 zur Erfassung von Fledermäusen, Vögeln und Haselmaus.
- Eigene Baumkontrolle im März 2018 zur Erfassung von Nistmöglichkeiten, Verstecken und anderer für Fledermäuse und Vögel relevante Strukturen.
- Einschlägige Verbreitungsatlantiken und Datengrundlagen zum möglichen Vorkommen von Tieren und Pflanzen.
- Gutachten zur Erhaltungswürdigkeit des waldartigen Baumbestands auf dem Grundstück Bayrischzell, Fl.Nr. 49/3 (2018).
- Bebauungsplan Nr. 14, Mühlleitenweg, Gemeinde Bayrischzell. Umweltbericht gemäß § 2 und § 2a BauGB. Entwurf Stand 11.06.2018 (PLANUNGSBÜRO U-PLAN).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018. Sie werden an die Belange der vorliegenden Planung angepasst.

Im Januar 2018 erfolgte zunächst eine Erstbegehung des Gebietes, um das faunistische und floristische Potenzial anhand der Habitatausstattung abschätzen zu können. Auf Basis dieser Gebietsbegehung und der Auswertung vorhandener Unterlagen wurden diejenigen Arten ermittelt, für die Bestandserfassungen erforderlich sind (Abschichtungsliste). Der daraufhin erforderliche Untersuchungsbedarf wurde im Februar 2018 mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Als Grundlage für das saP-Gutachten wurden im Jahr 2018 die Artengruppen Vögel, Fledermäuse sowie die Haselmaus untersucht. Die anhand der eigenen Kartierungen überarbeitete Abschichtungsliste liegt diesem Gutachten als Anhang 1 bei.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die hier aufgeführten Wirkfaktoren und -prozesse beziehen sich auf die Realisierung der Planungen des B-Plans (Entwurf 11.06.2018).

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen entstehen als Folge der Bautätigkeit. Diese bleiben auf die Bauzeit begrenzt.

Flächeninanspruchnahme

Zur Zwischenlagerung z. B. von Baumaterial und zum Abstellen von Maschinen werden vorübergehend Flächen in Anspruch genommen. Außerdem werden Zufahrten benötigt, die vorübergehend weitere Flächen in Anspruch nehmen.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche, Schadstoffe). Die Bautätigkeit führt zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz im für ähnliche Baustellen typischen Umfang.

Während der Bauarbeiten kann es zu einem Sedimenteintrag in den Wendelsteinbach kommen, z. B. durch Einschwemmungen durch freigelegte Bauflächen während des Baubetriebes. Die daraus resultierende Erhöhung der Wassertrübung kann zu temporären Beeinträchtigungen von Wasserorganismen führen. Außerdem kann es während der Bauzeit zum Eintrag wassergefährdender Stoffe (Ölrückstände, Schmierstoffe) von Baufahrzeugen kommen. Durch die Strömung des Gewässers werden die Stoffe auch weit über das B-Plan-Gebiet hinaus transportiert.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko

Während der Bauphase kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Laufkäfer) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende (Biotop-) Flächen durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Zu den anlagebedingten Wirkfaktoren zählen alle durch die Realisierung des Vorhabens dauerhaft verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein.

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zur Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen und damit zum Verlust von Vegetation und Bodenfunktionen.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch eine Überbauung kommt es zu einer lokalen Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für bodengebundene Arten (z. B. Laufkäfer, Reptilien).

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen ist mit einer geringen Zunahme der Störungen durch menschliche Aktivität im Planungsgebiet und dessen Umfeld auszugehen. Ebenso werden sich geringfügige Erhöhungen von Lärm, Erschütterungen und optischen Störungen ergeben, so z. B. durch nächtliche Beleuchtung des geplanten Wohngebäudes. Als Vorbelastung ist die unmittelbar westlich und östlich angrenzende Wohnbebauung zu nennen.

Kollisionsrisiko

Im Gebiet kommt es im Vergleich zur heutigen Situation zu keiner relevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Durch die Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, außerhalb der Brutperiode wird eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern ausgeschlossen und damit eine Tötung von europarechtlich geschützten Vogelarten vermieden.

- Abriss der Garage im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Durch den Abriss der Garage außerhalb der Brutperiode von Vögeln und von Wochenstuben von gebäudebewohnenden Fledermäusen ist eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern sowie von Wochenstuben ausgeschlossen.

Wenn nicht zu vermeiden ist, dass der Abriss innerhalb der Brutzeit oder der Wochenstubenzeit stattfindet, ist die Garage vor Abriss von einem Fachgutachter auf die Anwesenheit von Vögeln und Fledermäusen hin zu untersuchen. Wenn sichergestellt werden kann, dass sich keine Tiere an oder in der Garage aufhalten und kein Verbotstatbestand eintritt, kann der Abriss auch außerhalb des o.g. Zeitfensters erfolgen.

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

Eine mögliche nächtliche Beleuchtung des geplanten Wohngebäudes (betriebsbedingt) stellt eine Störquelle für Tiere dar (Gesangsstress bei Vögeln, Anlockeffekte für Insekten, Scheuch- oder Anlockeffekte für Fledermäuse). Die Beleuchtung sollte insgesamt soweit wie möglich verringert werden, um die Lichtverschmutzung (der Umwelt) zu reduzieren. Es sollen nur insektenfreundliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen.

- Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen abseits des Wendelsteinbachs

Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe von Baufahrzeugen in den Wendelsteinbach gelangen, ist das Abstellen, Betanken, Reinigen und Warten von Maschinen und Baufahrzeugen nur außerhalb des B-Plan-Gebiets vorgesehen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

- Kontrolle der Garage auf Vorkommen von Fledermäusen

Bei den bisherigen Fledermaus-Kartierungen wurden sechs Fledermausarten, darunter drei gebäudebewohnende Arten nachgewiesen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Garage als Sommer-, Zwischen- oder Wochenstubenquartier von Fledermäusen genutzt wird. Ob tatsächlich derartige Quartiere vorkommen, ist bisher nicht bekannt, da im Rahmen der Kartierungen keine Gebäudekontrolle durchgeführt wurde.

Um den Eintritt des Schädigungsverbots von Wohn- und Ruhestätten zu vermeiden, ist eine vertiefende Untersuchung des Fledermausbesatzes der abzureißenden Garage erforderlich.

In einem ersten Schritt soll die Garage außerhalb der Quartierszeiten (zur Vermeidung von Störung) auf eine Eignung als Fledermausquartier hin untersucht werden. Bei der Kontrolle wird zudem visuell auf Kotspuren und andere Hinweise auf Besiedlung untersucht. Im Falle einer Quartierseignung sollte die Garage in der Zeit zwischen Anfang Mai und Mitte September fünfmal während der Abend- und Morgendämmerung auf ein- und ausfliegende bzw. schwärmende Fledermäuse hin kontrolliert werden.

Sofern Fledermausquartiere sicher nachgewiesen werden, muss das saP-Gutachten in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde entsprechend fortgeschrieben werden. Ggf. sind weitergehende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, Vermeidungs- und/oder FCS-Maßnahmen (z. B. Ersatz für den Verlust möglicher Tagesverstecke und Sommerquartiere für Fledermäuse durch das Aufhängen von Fledermauskästen) festzusetzen.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.1.1 Säugetiere

4.1.1.1.1 Fledermäuse

Zur Einschätzung der fledermauskundlichen Bedeutung des Planungsgebietes wurden in vier Erfassungsnächten zwischen Ende Mai und Mitte August 2018 Fledermauskartierungen mit Ultraschalldetektoren (BatCorder der Firma Ecoobs) durchgeführt. Hierfür wurde das Ge-

biet transektförmig abgelaufen. Zusätzlich wurde je Erfassungstermin ein stationärer Batcorder im Anschluss an die Transektkartierung im Untersuchungsgebiet aufgestellt, der bis zum nächsten Morgen Fledermausrufe aufzeichnete. Insgesamt wurden 249 Lautsequenzen aufgenommen, von denen nicht alle einer bestimmten Fledermausart zuzuordnen waren.

Sicher nachgewiesen wurde die Zwergfledermaus. Bei weiteren fünf Arten führte die Auswertung nicht zu einem sicheren Artnachweis. Das Vorkommen dieser Arten ist aufgrund ihrer Verbreitung sowie ihren Lebensraumansprüche potenziell möglich. Hierbei handelt es sich um das Braune Langohr, die Mopsfledermaus, die Wasserfledermaus, Große und/oder Kleine Bartfledermaus (Details siehe Anhang 2).

Der Geltungsbereich des B-Plans und hier insbesondere das bewaldete Flurstück Nr. 49/3 besitzt als Jagdlebensraum eine mittlere bis große Bedeutung für die erfassten sechs Arten. Insbesondere für die Zwergfledermaus wurde eine hohe Anzahl von Rufen, darunter mehrere Sozialrufe in den vier Kontrollnächten aufgezeichnet. Der vorhandene Baumbestand auf dem Flurstück Nr. 49/3 bietet aufgrund seines Alters und der teilweise vorhandenen Höhlen (Specht-, Faulhöhlen, Totäste) potenzielle Fledermausquartiere (Sommerquartier) und Tagesverstecke (vgl. Anhang 2) für die o.g. Arten.

Die Untersuchungsergebnisse lassen ein Sommerquartier der Zwergfledermaus in dem bestehenden Wohngebäude in der Michael-Meindl-Straße 17 vermuten.

Damit ist für sechs Fledermausarten eine detaillierte Betrachtung in der saP erforderlich (vgl. Tab. 1). Um eine knappere und übersichtlichere Darstellung zu erreichen, werden diese den folgenden ökologischen Gilden zugeordnet:

Gilde 1: Gebäudebewohnende Fledermausarten, die nur ausnahmsweise Baumquartiere nutzen;

Gilde 2: Im Sommer baumbewohnende Fledermausarten, die Bäume und Nistkästen als Quartiere nutzen, jedoch nicht in diesen überwintern;

Tab. 1: Gefährdung und Gildenzugehörigkeit der im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermausarten

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Gilde	NWS	RL B	RL D
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	P	-	V
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	1	P	2	V
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	P	-	V
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	P	3	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	2	P	-	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	N	-	-

Quellen

NWS

RL D

RL B:

Gilde

BAYLFU (2017), BFN (2009), MESCHÉDE & RUDOLPH (2004, 2010)

Nachweiswahrscheinlichkeit: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend

Rote Liste Deutschland (BFN 2009)

Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)

Kategorien: **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V**= Vorwarnliste, **-** = ungefährdet

1 = Gebäudebewohnende Fledermausarten, **2** = im Sommer baumbewohnende Fledermausarten

Gilde 1: Gebäudebewohnende Fledermausarten, die nur ausnahmsweise Baumquartiere nutzen

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Große Bartfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Große Bartfledermaus** bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften (Au- und Bruchwälder). Es werden sowohl Laub-, Misch- und Nadelwälder besiedelt, daneben auch feuchte Schluchten und Bergwälder bis in Höhen von über 1500 m (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, DIETZ et al. 2007). Die Art ist nicht streng an Baumquartiere gebunden, sondern besiedelt daneben auch Gebäude. In Bayern befinden sich die meisten Wochenstuben in und an Gebäuden (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Als Winterquartiere werden größere frostsichere Höhlen und Keller- bzw. Stollen aufgesucht.

Der Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region ist unbekannt und wird daher vorsorglich mit ungünstig - schlecht angenommen.

Lokale Population:

Im betroffenen TK Quadranten sowie im nördlich und westlich angrenzenden Quadranten sind mehrere Sommerquartiere angegeben (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010). Für die **Bartfledermäuse** (*Myotis mystacinus/brandtii*) liegt daneben ein Nachweis über ein Winterquartier vor. Laut ABSP des Landkreises Miesbach wurden im Landkreis drei Männchen in Fledermauskästen bzw. an einer Berghütte nachgewiesen. Die Existenz von Wochenstuben ist demnach durchaus wahrscheinlich (BAYSTMUV 2005).

Im Rahmen der eigenen Kartierungen 2018 konnte die Große Bartfledermaus potenziell im Gebiet nachgewiesen werden. Eine Nutzung des B-Plan-Gebiets als Jagdhabitat ist anzunehmen. Sommerquartiere in dem Bestandsgebäude (nicht vom Eingriff betroffen) und der Garage sind möglich. Winterquartiere sind im Keller des Wohngebäudes möglich (nicht vom Eingriff betroffen). Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Großen Bartfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Kleine Bartfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Kleine Bartfledermaus** ist eine typische "Dorf- bzw. Siedlungsfledermaus", ihre Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden. Winterquartiere befinden sich stets unterirdisch in Höhlen, Stollen und Kellern mit 80 % - 90 % Luftfeuchtigkeit. Die Art jagt in strukturreichem Offenland und im Wald. Ihr Flug orientiert sich an Gehölzbeständen und linienförmigen Elementen wie Gewässerläufen, aber auch an Straßenbeleuchtungen.

Die Art ist in ganz Bayern verbreitet und meist häufig (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas liegt im betroffenen TK Quadranten ein Fortpflanzungsnachweis der Kleinen Bartfledermaus vor. In den benachbarten TKs sind mehrere Fortpflanzungsnachweise vorhanden (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010). Laut ABSP des Landkreises Miesbach wurden sechs Wochenstuben im Landkreis nachgewiesen und bei drei weiteren Quartieren ist eine Reproduktion wahrscheinlich. Des Weiteren werden laut ABSP noch zahlreiche weitere Vorkommen im Landkreis vermutet (BAYSTMUV 2005).

Bei den eigenen Kartierungen 2018 konnte die Kleine Bartfledermaus potenziell nachgewiesen werden. Die Nutzung des B-Plan-Gebiets als Jagdhabitat ist wahrscheinlich. Sommerquartiere in dem Bestandsgebäude (nicht vom Eingriff betroffen) und der Garage sind möglich. Winterquartiere sind im Keller des Wohngebäudes möglich (nicht vom Eingriff betroffen). Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Kleinen Bartfledermaus im Gebiet einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Gilde 1: Gebäudebewohnende Fledermausarten, die nur ausnahmsweise Baumquartiere nutzen

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Zwergfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **alpinen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Zwergfledermaus** ist eine sehr anpassungsfähige Art, die in sehr unterschiedlichen Bereichen auf Beutefang geht (an Gehölzsäume, an Laternen, im Wald). Die Jagd findet in der Regel in Höhen zwischen 5 m und 20 m statt. Ihre Quartiere befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. Sie ist in ganz Bayern verbreitet und meist häufig (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im Verbreitungsatlas für Bayern sind neben einem Einzelfund ein Fortpflanzungsnachweis sowie ein Sommerquartier der **Zwergfledermaus** im betroffenen TK Quadranten angegeben. In den angrenzenden TKs liegen mehrere Fortpflanzungsnachweise vor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Laut ABSP des Landkreises Miesbach konnten bislang sieben Wochenstuben im Landkreis nachgewiesen werden. Vier Reproduktionshinweise deuten auf weitere Kolonien der Zwergfledermaus im Landkreis hin (BAYSTMUUV 2005).

Bei den eigenen Kartierungen 2018 konnte die Zwergfledermaus sicher nachgewiesen werden. Sie nutzt das B-Plan-Gebiet im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen regelmäßig als Jagdhabitat. Die Untersuchungsergebnisse lassen ein Sommerquartier der Zwergfledermaus in dem bestehenden Wohngebäude in der Michael-Meindl-Straße 17 (nicht vom Eingriff betroffen) vermuten. Sommerquartiere in der Garage können nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere sind im Keller der Wohnbebauung möglich (nicht vom Eingriff betroffen).

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Zwergfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die möglichen Quartiere der Fledermausarten der Gilde 1 befinden sich grundsätzlich in und an Gebäuden bzw. in deren Kellern. Das im Geltungsbereich des B-Plans bestehende Wohngebäude in der Michael-Meindl-Straße 17, in dem ein Sommerquartier wenigstens der Zwergfledermaus vermutet wird und dessen Keller möglicherweise als Winterquartier genutzt wird, ist von dem Eingriff nicht betroffen. Sommerquartiere gebäudebewohnender Fledermausarten in bzw. an der abzureißenden Garage (z. B. Verkleidung) können nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere in der Garage können hingegen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Kontrolle der Garage auf Vorkommen von Fledermäusen (Sommerquartier) → ggfs. Fortschreibung des saP-Gutachtens

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 1: Gebäudebewohnende Fledermausarten, die nur ausnahmsweise Baumquartiere nutzen

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch eine mögliche nächtliche Beleuchtung des geplanten Wohngebäudes (betriebsbedingt) kann es zu Scheuch- und Anlockeffekte für Fledermäuse kommen. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Beschränkung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß sollen die negativen Auswirkungen der Lichtemissionen eingegrenzt werden. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Garage, die im Rahmen der Planung abgerissen werden soll, als Sommer-, Zwischen- oder Wochenstubenquartier von Fledermäusen genutzt wird. Ob tatsächlich derartige Quartiere vorkommen, ist bisher nicht bekannt, da im Rahmen der Kartierungen keine Gebäudekontrolle durchgeführt wurde. Eine Nutzung als Winterquartier kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da es sich um eine oberirdische Garage handelt und die im Gebiet vorkommenden gebäudebewohnenden Arten ausschließlich unterirdische Winterquartiere beziehen. Die Abrissarbeiten werden im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt. Da sich die Fledermäuse der Gilde 1 während des Winterhalbjahres in ihren Winterquartieren befinden, kann somit eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Quartier ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Abriss der Garage im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 2: Im Sommer baumbewohnende Fledermausarten**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Braunes LangohrRote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das **Braune Langohr** besiedelt sowohl als Wochenstuben- als auch als Sommerquartiere zum größten Teil Nistkästen und Gebäude. Als Winterquartiere bevorzugen die Braunen Langohren in Bayern unterirdische Quartiere, am häufigsten Keller, seltener Höhlen. Durch ihre starke Präferenz für Nistkästen im Wald kann das Braune Langohr als eine charakteristische Waldart gesehen werden, die auch regelmäßig Nadelwälder besiedelt. Dass sie dort auch Baumhöhlen als Quartier nutzt, ist in Bayern aus wenigen Fällen bekannt. Das Braune Langohr jagt in der Regel im sehr kleinen Umkreis um das Quartier. Die Kernjagdgebiete sind häufig kleiner als 1 ha, teilweise werden nur einzelne Baumgruppen bejagt. Auch die Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier finden bei der sehr ortsgebundenen Art ausgesprochen kleinräumig statt. In der Regel liegen die unterschiedlichen Quartiertypen unter 10 km, selten über 30 km auseinander. Das Umfeld der Gebäudequartiere besteht meist aus dörflichen und städtischen Siedlungen, wo das Braune Langohr in den Gehölzbeständen in und um die Ortschaften jagt. Das Braune Langohr ist in Bayern flächendeckend verbreitet, Winterquartierfunde haben ihren Schwerpunkt in Nordbayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Für das **Braune Langohr** wird im betroffenen TK Quadranten je ein Sommer- und ein Winterquartier angegeben (MESCHEDE & RUDOLPH 2010). Neben mehreren Einzelnachweisen gibt es im nördlich angrenzenden TK Quadranten den Nachweis eines Winterquartiers (MESCHEDE & RUDOLPH 2010, 2004). Nach dem ABSP des Landkreises Miesbach liegen für den Landkreis fünf Nachweise für das Braune Langohr vor. Weitere acht Nachweise von Langohren für den Landkreis sind vermutlich auch dem am Alpenrand dominierendem Braunem Langohr zuzuordnen (BAYSTMUV 2005).

Im Rahmen der eigenen Kartierungen 2018 konnte das Braune Langohr im Untersuchungsgebiet potenziell nachgewiesen werden. Da jedoch nur ein einzelnes Individuum festgestellt wurde, ist anzunehmen, dass es sich hierbei lediglich um ein überfliegendes Tier handelte. Eine Nutzung des B-Plan-Gebiets als Jagdhabitat im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen ist nicht auszuschließen. Auch Wochenstuben und Sommerquartiere in Baumhöhlen innerhalb des B-Plan-Gebiets sind möglich. Die Populationsgröße des Braunen Langohrs im Gebiet kann nicht genau eingeschätzt werden. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Mopsfledermaus**Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Mopsfledermaus** ist eine typische Waldart, die keinen bestimmten Waldtyp bevorzugt. Als Sommerquartiere oder Wochenstuben nutzen Mopsfledermäuse gerne Ritzen unter abgehobener Borke, wobei die Quartiere fast täglich gewechselt werden. Die Mopsfledermaus ist deshalb stärker als alle anderen Arten von einem ausreichenden Totholzangebot der Wälder abhängig. Als Winterquartiere sucht die Art unterirdische Höhlen, Gewölbe von Festungsanlagen, Keller und Stollen auf. Sie jagt vor allem im Kronenbereich von Wäldern, aber auch an Waldrändern, in parkartigen Landschaften, an Gehölzreihen und Gewässerläufen. Die Art ist in Bayern nicht flächendeckend verbreitet. Verbreitungslücken treten vor allem im Westen auf (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Für die **Mopsfledermaus** liegen im bayerischen Verbreitungsatlas Nachweise über ein Sommer- und ein Winterquartier sowie ein Einzelnachweis vor (MESCHEDE & RUDOLPH 2010). Im ABSP des Landkreises Miesbachs liegt lediglich ein historischer Nachweis aus dem Landkreis vor (BAYSTMUV 2005).

Im Rahmen der eigenen Kartierungen 2018 konnte die Mopsfledermaus mit einem Einzelnachweis potenziell nachgewiesen werden. Da jedoch nur ein einzelnes Individuum festgestellt wurde, ist anzunehmen, dass es sich hierbei lediglich um ein überfliegendes Tier handelte. Eine Nutzung des B-Plan-Gebiets als Jagdhabitat im Zusammenhang mit

Gilde 2: Im Sommer baumbewohnende Fledermausarten**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

angrenzenden Flächen ist nicht auszuschließen. Auch Wochenstuben und Sommerquartiere in Baumhöhlen innerhalb des B-Plan-Gebiets sind möglich. Die Populationsgröße der Mopsfledermaus im Gebiet kann nicht genau eingeschätzt werden. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Wasserfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: - **Bayern:** - **Art im UG** nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Wasserfledermaus** wird in aller Regel zu den Waldfledermäusen gezählt. Sommerkolonien befinden sich in Baumhöhlen oder in Nistkästen, die an Bäumen angebracht sind. Zum Überwintern sucht die Art relative warme und feuchte Orte auf, z. B. Keller, Stollen oder Höhlen. Als Hauptjagdgebiet werden stehende oder langsam fließende Gewässer aufgesucht. Darüber hinaus wird auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen nach Nahrung gesucht. Die Art ist in ganz Bayern verbreitet und meist häufig (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas liegen ein Sommerquartier sowie zwei Einzelnachweise vor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Im nördlich angrenzenden TK-Blatt gibt es einen Nachweis über ein Winterquartier (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Laut ABSP des Landkreises Miesbach wurde die Wasserfledermaus jagend an Tegern- und Spitzingsee nachgewiesen. Durch den Fang säugender Weibchen ist daneben die Reproduktion im Landkreis belegt (BAYSTMUV 2005).

Bei den eigenen Kartierungen 2018 wurde die Wasserfledermaus in mindestens drei Untersuchungsflächen potenziell im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat ist auszugehen. Sommerquartiere sind in Höhlen innerhalb des Baumbestands möglich. Eine Einschätzung der Populationsgröße der Wasserfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Bei Fledermausarten der Gilde 2 können sich Sommerquartiere oder Wochenstuben in Bäumen befinden. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens werden keine Bäume mit Höhlenpotential gefällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 2: Im Sommer baumbewohnende Fledermausarten

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch eine mögliche nächtliche Beleuchtung des geplanten Wohngebäudes (betriebsbedingt) kann es zu Scheuch- und Anlockeffekte für Fledermäuse kommen. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Beschränkung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß sollen die negativen Auswirkungen der Lichtemissionen eingegrenzt werden. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Bei Fledermausarten der Gilde 2 können sich Sommerquartiere, Wochenstuben und Tagesverstecke in und an Bäumen befinden. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens werden keine Bäume mit Höhlenpotential gefällt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.1.1.2 Bilche

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden am 05.03.2018 zehn Nest Tubes in geeigneten Strauch- und Baumbeständen westlich und östlich des Wendelsteinbachs aufgehängt. Die Nesttubes wurden am 20.04., 29.04., 27.06., 24.07. und 16.08.2018 auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren hin kontrolliert. Nester von Vögeln, der Haselmaus oder anderer Mäuse/Bilche konnten nicht nachgewiesen werden. Daher muss die Art im Rahmen des saP-Gutachtens nicht vertiefend behandelt werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor ,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das **Tötungs- und Verletzungsrisiko** für Exemplare der betroffenen Arten **nicht signifikant erhöht** und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurden zwischen März und Ende Juni 2017 fünf Kartiergänge in den frühen Morgenstunden durchgeführt. Von den insgesamt 24 erfassten Vogelarten, sind 14 im Gebiet als sichere bzw. vermutliche Brutvögel einzuschätzen und zehn als mögliche Brutvögel, Nahrungsgäste oder Durchzügler. Insgesamt stehen vier der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten auf einer Vorwarnliste bzw. Roten Liste (vgl. Tab. 2).

Die Ergebnisse der Kartierungen sind im Anhang 2 detailliert aufgeführt. Die Nachweisorde der bemerkenswerten Vogelarten sind in der Karte Fauna dargestellt.

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse und Recherchen sowie der festgestellten Gebietsausstattung wurde die Abschichtungsliste überarbeitet (vgl. Anhang 1). Alle Arten, die ein weites Biotopspektrum besiedeln, weit verbreitet und häufig sowie ungefährdet sind, wurden hinsichtlich des Abschichtungskriteriums E (Wirkungsempfindlichkeit) mit 0 bewertet. D. h. bei diesen Arten kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Tab. 2: Gefährdung und Bestandsgröße der 2018 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.

Deutscher Name	RL D	RL BY	Status	Bestand
Grauschnäpper	V	-	vBv	1 Bp
Trauerschnäpper	3	V	mBv	1 Bp

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2016)

RL D: Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien: 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste

Status: vBv = vermutlicher Brutvogel (=Brutverdacht), mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung)

Bestandsgröße: Bp = Brutpaar

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlicher Brutvogel

Das Verbreitungsgebiet des **Grauschnäppers** erstreckt sich auf ganz Bayern, mit Ausnahme der Hochlagen der Alpen. Die Art besiedelt lichte Misch-, Laub- und Nadelwälder, vorzugsweise an Rändern und Lichtungen. Daneben kommt er in halb offenen bis offenen Landschaften mit Gehölzen, Alleen und Obstbaumflächen vor. Häufig siedelt er im Bereich menschlicher Siedlungen des ländlichen Raumes, in Parkanlagen und Friedhöfen. Hauptnahrung besteht aus fliegenden Insekten. Gefährdungsursachen sind insbesondere die Ausräumung der offenen Landschaft, insbesondere der Verlust der Brutbäume, in Siedlungen der Verlust der Brutnischen an Gebäuden (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas ist der Grauschnäpper flächendeckend mit Ausnahme der Hochalpen verbreitet. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich seiner Verbreitungsgrenze. In dem betroffenen Quadranten liegt kein Nachweis der Art nach dem Jahr 2000 vor. Nachweise gibt es in den nördlich und östlich angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Nach BEZZEL et al. (2005) wurde der Grauschnäpper in den nördlich und westlich angrenzenden Quadranten als sicherer Brutvogel eingestuft. Weder in der Artenschutzkartierung, noch im ABSP des Landkreises Miesbach liegen Nachweise für den Grauschnäpper vor (BAYLFU 2018, BAYSTMUV 2005).

Bei den eigenen Kartierungen 2018 wurde der Grauschnäpper mit einem Brutpaar ca. 30 m der westlichen B-Plan-Gebietsgrenze nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich mit C bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Der Grauschnäpper ist ein Halbhöhlen- und Nischenbrüter, der sein Nest z. B. an Stammausschlägen, Astlöchern und Bruchstellen baut. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sind keine potenziellen Niststätten des Grauschnäppers betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsbereiches bestehenden Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind weitere, für die Art geeignete Nistmöglichkeiten vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Europäische Vogelart nach VRL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Brutstätten des Grauschnäppers sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Damit kann eine Verletzung oder Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: möglicher Brutvogel

Der **Trauerschnäpper** steht erst seit kurzem auf der Roten Liste Deutschlands und wird dort mit gefährdet angegeben (GRÜNEBERG et al. 2015), in Bayern steht er auf der Vorwarnliste. Die Art brütet ursprünglich in lichten, alten und unterholzarmen Laub-, Misch- und Nadelwäldern. In Wäldern werden Naturhöhlen (u.a. alte Spechthöhlen) als Brutplatz gewählt. In Wirtschafts- und Kiefernwäldern ist die Art größtenteils auf Nisthilfen angewiesen. Durch ein Angebot künstlicher Nisthöhlen werden auch parkähnliche Anlagen und Siedlungsgebiete als Brutplätze genutzt. (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Nach den bayerischen Verbreitungsatlanten kommt der Trauerschnäpper nicht im betroffenen Quadranten vor (RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005). Es sind jedoch Nachweise in dem westlich und nördlich angrenzenden Quadranten vorhanden (RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005). Weder in der Artenschutzkartierung, noch im ABSP des Landkreises Misbach liegen Nachweise für den Trauerschnäpper vor (BAYLFU 2018, BAYSTMUV 2005).

Bei den eigenen Kartierungen 2018 wurde ein Männchen des Trauerschnäppers während der Brutzeit im westlich angrenzenden Wohngebiet revieranzeigend nachgewiesen. Die Art wird hier als möglicher Brutvogel eingestuft. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit C bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Der Trauerschnäpper ist ein Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, der sein Nest auch gerne in Niskästen anlegt. Der Trauerschnäpper brütet möglicherweise mit einem Paar im westlich angrenzenden Wohngebiet, außerhalb des Eingriffsbereichs. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sind keine potenziellen Niststätten des Trauerschnäppers betroffen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereiches bestehenden potenziellen Brutstätte der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere, für die Art geeignete Baumbestände vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Europäische Vogelart nach VRL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Da aktuell keine Brutstätten des Trauerschnäppers im Eingriffsbereich vorhanden sind, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden, zumal die Baufeldberäumung ohnehin im Winterhalbjahr erfolgt.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Sofern der Altbaumbestand, der auf dem Flurstück Nr. 49/3 stockt wie im B-Plan vorgesehen, erhalten bleibt, werden für keine der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

6 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 16 Bayrisches E-Government-Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 458).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009. BGBl. I S. 2542.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305) und die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.10.2003 (Abl. Nr. 284).
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN; Abl. Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT; Abl. Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas (Band 1 und Band 2: Nonpasseriformes und Passeriformes). AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016, Hrsg.): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand: 2016.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2018): Auszug aus dem Artenschutzkataster Bayern (ASK). Stand: 05.01.2018.
- BAYSTMB (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Stand 08/2018.
- BAYSTMUV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2005): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Miesbach, Stand Juni 2005.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. f. Landschaftspflege und NATURSCHUTZ 55: 1-434.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 1 - Wirbeltiere. Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 70/1: 1-386.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 3 – Wirbellose Tiere. Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/3: 1-716.
- DETTNER, A. (2018): Gutachten zur Erhaltungswürdigkeit des waldartigen Baumbestands auf dem Grundstück Bayrischzell, Fl.Nr. 49/3. TreeConsult Brudi & Partner
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart. 399 S.

- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., BERND, KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S.R., SUDMANN, R., STEFFENS, R. VÖLKLER, F., WITT K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- KOORDINATIONSSTELLEN FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 – Oktober 2009.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., & VOLLMER, I. (1996): Rote Listen und Florenlisten gefährdeter Pflanzen in Deutschland: Florenliste und Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) - Schr.R. Vegetationskunde 28: 21-187.
- MARCKMANN, U. & RUNKEL, V. (2010): Die automatische Rufanalyse mit batcorder-System – Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse. ecoObs GmbH. 29 S.
- MESCHEDÉ, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDÉ, A. & RUDOLPH, B.-U. (2010): 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. PDF Dokument auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Umwelt.
- PLANUNGSBÜRO U-PLAN: Bebauungsplan Nr. 14, Mühlleitenweg, Gemeinde Bayrischzell. Umweltbericht gemäß § 2 und § 2a BauGB. Entwurf Stand 11.06.2018
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Stand: Februar 2002.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K.U. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. ULMER-Verlag, Stuttgart.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 165 (Beitr. Artenschutz 24): 1-372.
- U-PLAN (2018): Bebauungsplan Nr. 14, Mühlleitenweg, gemeinde Bayrischzell – Umweltbericht gemäß § 2 und § 2a BauGB – Entwurf: Stand 11.06.2018.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLIEGEN Natur 39 (1): 2-9.

Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)

Anhang 2: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen

Karten

Karte Fauna

ABSCHICHTUNGSLISTE

Anlage 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Stand: 24.10.2018

Unter Auswertung von Verbreitungsatlanen, der Amtlichen Biotopkartierung, dem Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises Miesbach, der Artenschutzkartierung (ASK) sowie auf Grundlage der faunistischen Kartiererergebnisse und mehrerer Gebietsbegehungen erarbeitet.

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):**Schritt 1: Relevanzprüfung**

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o. g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja
- 0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja
- 0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

(X) = *Im ersten Schritt (vor der Kartierung) potenzielles Vorkommen für möglich gehalten. Art wurde im zweiten Schritt aufgrund der Kartierergebnisse jedoch ausgeschlossen. Keine weitere Behandlung in der saP (diese Kennzeichnung ist im ursprünglichen Dokument der OBB nicht vorgesehen und wird zum besseren Verständnis von GFN-Umweltplanung vorgeschlagen.)*

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Weitere Abkürzungen:**RLB:** Rote Liste Bayern:**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)**für Tagfalter:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016 a)**für Vögel:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016 b)**für Libellen:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017 a)**für Säugetiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017 b)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
nb	nicht bewertet

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):**für Tiere (Wirbellose):** BfN (1998, 2011)**für Tiere (Wirbeltiere):** BfN (2009)**für Vögel:** GRÜNEBERG et al. (2015)**für Libellen:** OTT et al. (2015)**für Gefäßpflanzen:** KORNECK et al. (1996)**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
				x	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
				(x)	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
				(x)	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
0					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
				x	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
				(x)	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
				(x)	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x
				x	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
				(x)	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
				(x)	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
				x	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
0					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
				(x)	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x
0					Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
				x	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
				(x)	Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
				x	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
				(x)	Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
				(x)	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x

Lurche

	0				Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
0					Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	x
	0				Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	1	x

Käfer

0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
	0			x	Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
	0				Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x

Tagfalter

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
	0				Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x
	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
	0				Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
	0				Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachfalter

0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x

Muscheln

0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x
---	--	--	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adnigrum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
				x	Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	0				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL et al. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	0				Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
	0				Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
	0				Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
	0				Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
		0	x		Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
		0	x		Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
				(x)	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
				(x)	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
	x			(x)	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
	0				Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
				(x)	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
	0				Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
		0	x		Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
				(x)	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
		0	x		Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
				(x)	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
0					Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
				(x)	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
	0				Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
				(x)	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
		0	x		Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-
				(x)	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
0					Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
0					Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
				(x)	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
	0				Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
		0	x		Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
		0	x		Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
		0	x		Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
				(x)	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
				(x)	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
				(x)	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
				(x)	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
				(x)	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
	0				Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
0					Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	-	x
0					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
			x		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
				(x)	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
		0	x		Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
				(x)	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
				(x)	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
0					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
		0	x		Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
		0	x		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
				(x)	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
				(x)	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
0					Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	-	-
	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	-	-
	0				Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
				(x)	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
0					Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
				(x)	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
		0	x		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
					Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
				(x)	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
	0				Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
		0	x		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
				(x)	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
				(x)	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
				(x)	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
		0	x		Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
		0	x		Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
				(x)	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
				(x)	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
0					Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
	0				Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
				(x)	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
	0				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
0					Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	nb	-	
		0	x		Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
0					Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
		0	x		Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
				(x)	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	-	x
				(x)	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
				(x)	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
				(x)	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
				(x)	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
				(x)	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
	0				Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
0					Steinrötel	<i>Monizicola saxatilis</i>	1	2	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
				(x)	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
				(x)	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	-	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
		0	x		Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	-
	0				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
0					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
	0				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
	0				Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-
	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
			x		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
				(x)	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
				(x)	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
				(x)	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
0					Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
				(x)	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
				(x)	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
				(x)	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
				(x)	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
				(x)	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
		0	x		Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
				(x)	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
				(x)	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
				(x)	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
				(x)	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
		0	x		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
		0	x		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
	0				Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
				(x)	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

**Anhang 2: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen zum B-Plan Nr. 14
„Mühlleitenweg“, Bayrischzell**

Stand: 24.10.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Vögel.....	3
3. Fledermäuse.....	5
4. Baumkontrolle.....	12
5. Haselmaus.....	15
6. Fotodokumentation	16

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten.....	4
Tab. 2: Übersicht über die Aufzeichnungszeiten des Batcorders	5
Tab. 3: Ergebnis der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe.	9
Tab. 4: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten	10
Tab. 5: Bewertungsstufen der Baumkontrolle	12
Tab. 6: Anzahl und Bewertung der kontrollierten Bäume	13
Tab. 7: Ergebnisse der Baumkontrolle (Wertstufe 1 bis 3).....	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zuordnung der Fledermausrufe zu Rufgruppen und Arten durch die Software bcAdmin und bclident.....	7
Abb. 2: Lichter Baumbestand im Nordwesten des B-Plan-Gebiets	16
Abb. 3: Haselnusssträucher im Südwesten des B-Plan-Gebiets als potenzieller Lebensraum für die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>).....	16
Abb. 4: Haselmaus-Nesttube im Haselstrauch	17
Abb. 5: Aufbau des stationären Batcorders	17

1. Einleitung

Als Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den B-Plan Nr. 14 „Mühlleitenweg“, Bayrischzell wurde die Erfassung ausgewählter Tiergruppen (Brutvögel, Fledermäuse, Haselmäuse) beauftragt. Außerdem sollten die im Geltungsbereich des B-Plan-Gebiets befindlichen Bäume auf ihre Eignung als Brutplätze für Höhlenbrüter sowie als Quartier für Fledermäuse hin untersucht werden. Die Kartierungen erfolgten zwischen Anfang März und Mitte August 2018.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen dargestellt.

2. Vögel

Die fünf Begehungen zur Erfassung der Avifauna fanden am 05.03., 20.04., 29.04., 29.05. und 27.06.2018 jeweils in den frühen Morgenstunden statt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das eigentliche B-Plan-Gebiet mit angrenzenden Wohn- und Waldbereichen.

Im Rahmen der Auswertung wurden, unter Berücksichtigung von Häufigkeit und Art der Beobachtungen, die Reviere abgeleitet und in Brutzeitfeststellung (einmalige revieranzeigende Feststellung in geeignetem Bruthabitat), Brutverdacht (zweimalige Feststellung mit Revierverhalten oder einmalige Beobachtung eines Paares in geeignetem Bruthabitat) und Brutnachweis (Feststellung von bettelnden Jungvögeln, besetztem Nest, fütternden oder Junge führenden Altvögeln) unterteilt (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Im Falle eines Brutnachweises und eines Brutverdachts ist von einem besetzten Revier auszugehen (Bv/vBv). Im Falle einer Brutzeitfeststellung ist von einem möglichen Brutvogel (mBv) auszugehen. Daneben wurden auch Nahrungsgäste (Ng - ohne revieranzeigendes Verhalten, Nahrungssuche/-aufnahme) registriert.

Neben den naturschutzfachlich relevanten Arten wurde bei jedem Kartierdurchgang auch das Vorkommen der häufigen Brutvogelarten im Gebiet qualitativ erfasst, so dass ein ausführlicher Überblick über das Vorkommen der Brutvögel gewonnen wurde.

Während der Kartierungen wurden 24 Vogelarten im Gebiet nachgewiesen. Der überwiegende Teil der Arten ist im Gebiet als vermutlicher Brutvogel einzuschätzen. Drei Arten sind als Nahrungsgast, eine Art als Durchzügler einzustufen.

Es stehen insgesamt vier der im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten auf einer Roten Liste oder einer Vorwarnliste.

Tab. 1: Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten

Artname	RL B	RL D	Status	Bestand
Amsel	-	-	Bv	2 Bp
Bachstelze	-	-	Ng	2 Ind
Blaumeise	-	-	vBv	1-2 Bp
Buchfink	-	-	Bv	1-2 Bp
Elster	-	-	Ng	2 Ind.
Fitis	-	-	vBv	1 Bp
Gartenbaumläufer	-	-	mBv	1 Bp
Gartengrasmücke	-	-	mBv	1 Bp
Gimpel	-	-	Dz	3 Ind.
Grauschnäpper	-	V	vBv	1 Bp
Grünfink	-	-	vBv	1 Bp
Hausrotschwanz	-	-	Bv	2 Bp
Hausperling	V	V	vBv	3-5 Bp
Kleiber	-	-	vBv	1 Bp
Kohlmeise	-	-	vBv	2 Bp
Mauersegler	3	-	Ng	2 Ind.
Mönchsgrasmücke	-	-	vBv	2 Bp
Rabenkrähe	-	-	Ng	2 Ind.
Rotkehlchen	-	-	mBv	1 Bp
Schwanzmeise	-	-	mBv	1 Bp
Sumpfmeise	-	-	vBv	1 Bp
Trauerschnäpper	V	3	mBv	1 Bp
Wasseramsel	-	-	vBv	1 Bp
Zilpzalp	-	-	Bv	1-2 Bp

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2016) und RL D (Rote Liste Deutschland) (GRÜNEBERG et al. 2015):

3 - gefährdet, V - Arten der Vorwarnliste; Status: Bv - sicherer Brutvogel (Brutnachweis), vBv - vermutlicher Brutvogel (Brutverdacht), mBv - möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung), Ng - Nahrungsgast; Bestand: Bp - Brutpaar, Ind. - Individuum

Es folgt eine artspezifische Darstellung der im Untersuchungsgebiet als Brutvogel (vBv, mBv) eingestuft bemerkenswerten Arten:

Ein Grauschnäpperpaar wurde am 29.05.2018 auf einem Baum ca. 20 m westlich des B-Plan-Gebiets beobachtet. Aufgrund des Reviergesangs des Männchens kann von einem Brutverdacht ausgegangen werden. Die Art ist auch innerhalb des B-Plan-Gebiets zu erwarten.

Der Hausperling brütet mit mehreren Paaren im angrenzenden Wohngebiet. An dem bestehenden Wohngebäude auf dem Ostgrundstück innerhalb des B-Plan-Gebiets wurde die Art nicht festgestellt.

Ein Männchen des Trauerschnäppers wurde einmal singend am 29.04.2018 ca. 70 m westlich des B-Plan-Gebiets beobachtet. Er ist möglicher Brutvogel im Bereich der Wohnbebauung. Innerhalb des B-Plan-Gebiets ist die Art als Nahrungsgast zu erwarten.

3. Fledermäuse

Die Transektbegehungen zur Erfassung von Fledermäusen erfolgten am 28.05., 26.06., 23.07. und 16.08.2018 jeweils ab ca. 30 min vor Sonnenuntergang (Tab. 2). Das B-Plan-Gebiet sowie angrenzende Bereiche wurden hierbei mit einem Batcorder mehrfach transektförmig abgelaufen (Transekt siehe Karte Fauna). An besonders geeigneten Stellen wurde jeweils 5 bis 10 Minuten lang angehalten, so z. B. auf der Fußgängerbrücke (Haltepunkt Nr. 1), die über den Wendelsteinbach führt, da Fließgewässer häufig Leitlinien für Flugrouten von Fledermäusen darstellen (ebenso Haltepunkte Nr. 4 und Nr. 5). Zwei Haltepunkte befanden sich im Bereich möglicher Gebäudequartiere (Nr. 2 und Nr. 3). Die Haltepunkte Nr. 6 und Nr. 7 befanden sich im Bereich des Baumbestands und Haltepunkt Nr. 8 auf einer Offenlandfläche, die als Garten genutzt wird. Im Anschluss an die Transektbegehung wurde ein Batcorder im Untersuchungsgebiet stationär aufgestellt (Aufstellungsorte siehe Karte Fauna) und zeichnete automatisch bis zum nächsten Morgen Rufe auf.

Tab. 2: Übersicht über die Aufzeichnungszeiten des Batcorders

Datum	Aufnahme-start	Sonnen- untergang	Sonnen- aufgang	Aufnahme- stopp	Erfassungs- zeit	Wetter
28./29.05.2018	20:26 Uhr	20:57 Uhr	05:20 Uhr	05:50 Uhr	9 h 24 min	bedeckt, windstill, bei SU 19,9 °C
26./27.06.2018	20:39 Uhr	21:14 Uhr	05:15 Uhr	05:45 Uhr	9 h 6 min	

Datum	Aufnahme-start	Sonnen- untergang	Sonnen- aufgang	Aufnahme- stopp	Erfassungs- zeit	Wetter
23./24.07.2018	20:19 Uhr	20:54 Uhr	05:42 Uhr	06:12 Uhr	9 h 53 min	bewölkt (70 %), zwischen 21 und 23 Uhr Regen, leichte Brise, zwischen 21 und 22 Uhr leichter Wind, bei SU 23,1 °C
16./17.08.2018	19:47 Uhr	20:22 Uhr	06:09 Uhr	06:39 Uhr	10 h 52 min	wolkenlos, windstill bis leichte Brise, bei SU 26 °C

Die Arterfassung erfolgte mit Batcordern der Versionen 2.0 und 3.1 der Firma EcoObs. Die Geräte zeichnen während der gesamten Beobachtungszeit selbsttätig Fledermausrufe auf. Die Artbestimmung wurde im September 2018 mit der Software bcAdmin 3.5.6 und bcIdent 1.5 durchgeführt. Für das Untersuchungsgebiet beträgt die Erfassungszeit insgesamt ca. 40 Stunden. Es wurden 249 getrennte Lautsequenzen aufgezeichnet, von denen nicht alle zu einer Artbestimmung führten.

Besonders zwischen den Arten der Gattung *Myotis*, *Nyctaloid* und *Pipistrellus* führt die Rufauswertung der Software teilweise nicht zu einer sicheren Artbestimmung. In solchen Fällen erfolgt eine Auftrennung in Rufkomplexe zu denen mehrere Arten gehören können. Abb. 1 zeigt die Zuordnung zu den verschiedenen Arten und Rufgruppen durch die Software.

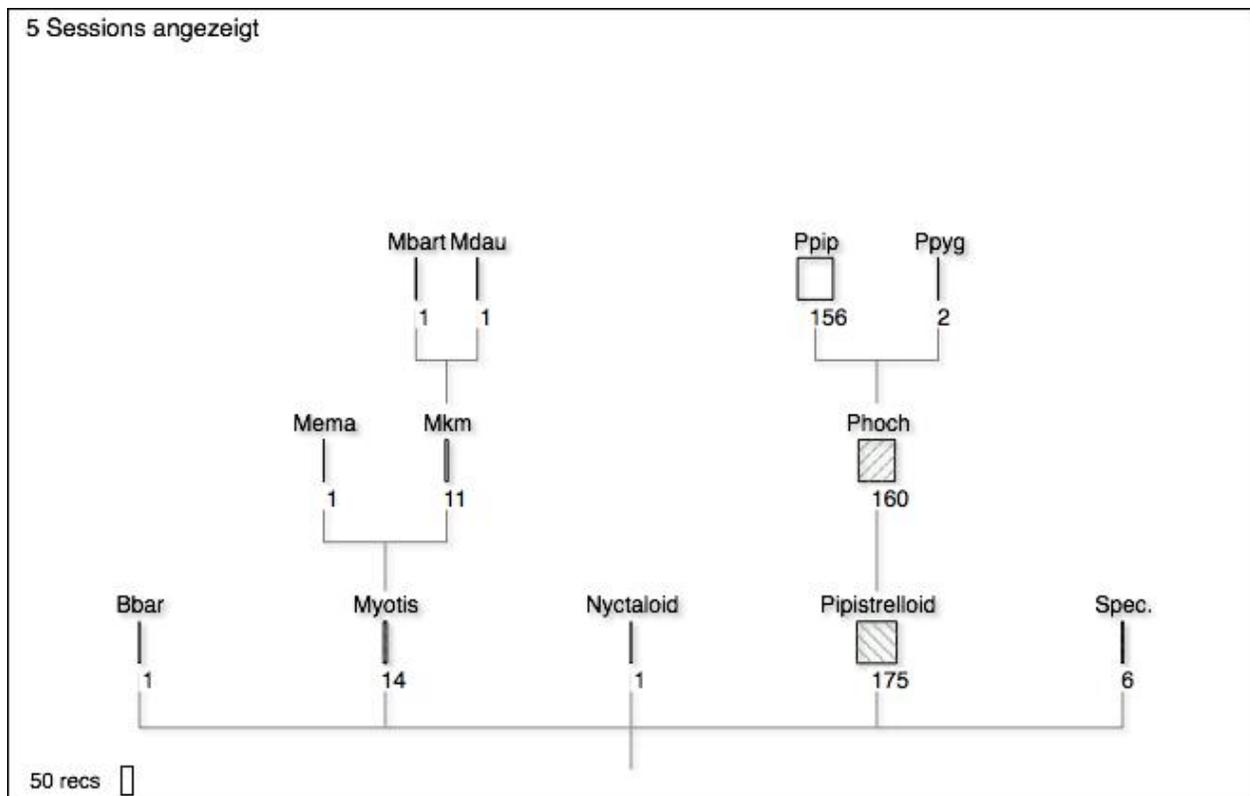


Abb. 1: Zuordnung der Fledermausrufe zu Rufgruppen und Arten durch die Software bcAdmin und bclident

Die Rufaufnahmen, die von bcAdmin und bclident nur einer Rufgruppe (Mkm, Phoch, Pipistrelloid, Nyctaloid) zugeordnet oder als unbestimmte Fledermäuse (Spec.) charakterisiert wurden, wurden nochmals überprüft und manuell mit dem Programm bcAnalyze light vermessen. Darüber hinaus werden von der Software oftmals Aufzeichnungen einzelnen Arten (Ppyg, Mema) zugeordnet, die nach Auswertung der Verbreitungsatlant (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010), der Artenschutzkartierung (BAYLFU 2018) sowie des Arten- und Biotopschutzprogramms des Landkreises Miesbach (BAYSTMUGV 2005), nicht im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Auch diese wurden manuell vermessen und den entsprechenden Arten zugewiesen.

Rufkomplex Mbart: Die Gruppe der Bartfledermäuse umfasst die rufanalytisch kaum zu unterscheidenden Arten Große und Kleine Bartfledermaus. In den Verbreitungsatlant (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010) sind im betreffenden Quadranten von beiden Arten Nachweise enthalten. Anhand der bekannten Verbreitung und der Lebensraumansprüche können beide Arten potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Rufgruppe Mkm: Im Rufkomplex Mkm sind die Bechstein-, die Wasser- sowie die rufanalytisch kaum zu unterscheidenden Arten Große und Kleine Bartfledermaus enthalten. Mit Ausnahme einer Rufsequenz konnten die Rufe der Wasserfledermaus und den Bartfledermäusen zugeordnet werden. Die Bechsteinfledermaus kann aber aufgrund ihrer Höhenverbreitung (höchstgelegene Kolonie auf 658 m bei Bad Wörrishofen; Bayrischzell liegt auf ca. 800 m) im Gebiet ausgeschlossen werden.

Rufgruppe Phoch: Im Rufkomplex Phoch sind die in Deutschland vorkommenden Arten Mücken- und Zwergfledermaus enthalten. Die manuelle Nachbestimmung führte zu der bereits sicher im Gebiet nachgewiesenen Art Zwergfledermaus.

Die Zuordnung durch die Software zur Mückenfledermaus (Ppyg) erwies sich als Fehlbestimmung. Es handelte sich in diesem Fall um Störgeräusche, die von einem vorbeifahrenden Radfahrer verursacht wurden. Zudem ist die Art ebenfalls aufgrund ihrer bekannten Verbreitung auszuschließen.

Rufgruppe Nyctaloid: Ebenso erwies sich die Zuordnung durch die Software zur Rufgruppe Nyctaloid als Fehlbestimmung. Die manuelle Nachbestimmung ergab eine Zuordnung zur Rufgruppe Plecotus. Diese Gruppe umfasst die rufanalytisch kaum zu unterscheidenden Arten Braunes und Graues Langohr. Ein Vorkommen des Grauen Langohrs ist allerdings nicht anzunehmen, da es sich um eine Art der Tieflagen handelt. Sowohl ihre Verbreitung der Wochenstuben als auch der Sommerquartiere ist auf Höhenstufen bis 700 m beschränkt, mit einer deutlichen Bevorzugung der Stufen bis 400 m (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004) (Bayrischzell liegt auf ca. 800 m). Damit verbleibt das Braune Langohr.

Die Zuordnung durch die Software zur Wimperfledermaus (Mema) erwies sich als Fehlbestimmung. Zudem konnte sie auch aufgrund ihrer bekannten Verbreitung ausgeschlossen werden. Die manuelle Nachbestimmung ergab eine Zuordnung zur Wasserfledermaus.

Die nachfolgende Tab. 3 zeigt die Arten bzw. Rufgruppen nach der manuellen Nachbestimmung. Darüber hinaus wird dargestellt, welche der Arten während der Untersuchung nachgewiesen wurden (N), welche Arten potenziell vorkommen können (P) und welche Arten aufgrund ihrer Verbreitung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten sind (U).

Bei der Auswertung wurden die "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen", die von den Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern in

Zusammenarbeit mit der NycNoc GmbH und der EcoObs GmbH erarbeitet wurden, herangezogen (KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2009).

Tab. 3: Ergebnis der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe.

Kürzel	Arten bzw. Rufgruppen (nach MARCKMANN & RUNKEL 2010)	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit	RL B	RL D	28.05.2018	26.06.2018	23.07.2018	16.08.2018
Bbar	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	-	V				1
Mbart	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	P	2	V	4			
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	P	-	V				
Mdau	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	P	-	-	3	1		6
Mkm	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	U	3	2			1	1
	Bartfledermäuse	<i>Myotis brandtii /mystacinus</i>	P	2/-	V/V				
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	P	-	-				
Plecotus	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	P	-	-				1
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	U	D	D				
Ppip	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	-	-	98	16	2	47
Summe						105	17	3	56

Nachweiswahrscheinlichkeit: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend, **U** = unwahrscheinliches Vorkommen
 RL D: Rote Liste Deutschland (BFN 2009)
 RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)
 Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste,
 D = Daten defizitär, - = ungefährdet

Damit ergeben sich für das Untersuchungsgebiet die in Tab. 4 dargestellten sicher sowie potenziell vorkommenden Arten.

Tab. 4: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit	RL B	RL D
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	P	-	V
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	P	2	V
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	P	-	V
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	3	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	P	-	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	-	-

Nachweiswahrscheinlichkeit: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend

RL D: Rote Liste Deutschland (BFN 2009)

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)

Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, - = ungefährdet

Der mit Abstand größte Teil der Fledermausnachweise entfiel auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Die synanthrope¹ Art wurde in allen vier Untersuchungs Nächten im Gebiet nachgewiesen. An drei Terminen wurde beobachtet, wie eine Zwergfledermaus zwischen dem Balkon des Wohnhauses in der Michael-Meindl-Straße 17 und dem Waldrand im Bereich einer Straßenlaterne hin und her flog. Es ist anzunehmen, dass sich in dem Wohngebäude ein Sommerquartier befindet. Ein Winterquartier in dem Wohngebäude kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Neben den insgesamt 45 Rufaufzeichnungen im Bereich des Wohngebäudes wurden 114 weitere Rufe der Art innerhalb des Altbaumbestands (Batcorder-Aufstellort 1, vgl. Karte Fauna), darunter mehrfach Soziallaute der Art in der Nacht 16./17.08.2018, sowie zwei weitere Rufe am südlichen Gartenrand (Batcorder-Aufstellort 2, vgl. Karte Fauna) aufgezeichnet. Aufgrund der regelmäßigen und hohen Rufzahlen ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus das gesamte B-Plan-Gebiet im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen als Jagdhabitat nutzt.

Potenzielle Rufe der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wurden in mindestens drei Nächten innerhalb des Altbaumbestands (Batcorder-Aufstellort 1) aufgezeichnet. Weitere Rufe der Art wurden an den Haltepunkten 1, 2 und 5 in der Nähe des Wendelsteinbachs aufgezeichnet. Als Hauptjagdgebiet werden von der Wasserfledermaus stehende oder langsam fließende Gewässer aufgesucht. Darüber hinaus sucht die Wasserfledermaus auch in Wäldern

¹ angepasst an den menschlichen Siedlungsbereich (Kulturfolger)

nach Nahrung. Es ist daher anzunehmen, dass der Bereich des B-Plans zumindest eine Bedeutung als Jagdhabitat für diese Art hat. Sommerquartiere innerhalb des B-Plan-Gebiets in Baumhöhlen sind möglich (vgl. Kap. 4).

Die Gruppe der Bartfledermäuse umfasst die rufanalytisch kaum zu unterscheidenden Arten Große (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). In der Nacht 28./29.05.2018 wurden im Bereich des Altbaumbestands (Ausstellort 1 BatCorder, vgl. Karte Fauna) mehrfach Rufe aus der Gruppe der Bartfledermäuse aufgezeichnet. Sommerquartiere innerhalb des B-Plan-Gebiets sind in dem Wohngebäude, der Garage und in Baumhöhlen des Altbaumbestands möglich (vgl. Kap. 4). Es ist davon auszugehen, dass Bartfledermäuse das B-Plan-Gebiet im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen als Jagdhabitat nutzen.

Die Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) ist eine typische Art waldreicher Vorgebirgs- und Gebirgsregionen. In der Nacht des 16.08.2018 konnte eine Rufsequenz im Garten der Michael-Meindl-Straße 17 (Haltepunkt Nr. 8) potenziell der Mopsfledermaus zugeordnet werden. Da die Mopsfledermaus regelmäßig, manchmal sogar täglich, ihre Quartiere wechselt und damit auf ein hohes Quartiersangebot angewiesen ist, könnten auch die vier Höhlenbäume, die sich innerhalb des Altbaumbestands im B-Plan-Gebiet befinden (vgl. Tab. 7), von der Art als Sommerquartier oder Tagesverstecke genutzt werden. Da jedoch nur ein einzelnes Individuum nachgewiesen wurde, ist anzunehmen, dass es sich hierbei lediglich um ein überfliegendes Tier handelte.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das gerne in Gehölzbeständen in und um dörfliche und städtische Siedlungen jagt, kommt potenziell im Untersuchungsgebiet vor. Lediglich eine einzelne Rufsequenz am 17.08.2018 innerhalb des Baumbestands konnte der Art zugeordnet (Ausstellort 1 BatCorder, vgl. Karte Fauna) werden. Zwar sind Wochenstuben und Sommerquartiere des Braunen Langohrs innerhalb des B-Plan-Gebiets in Baumhöhlen möglich, da jedoch nur ein einzelnes Individuum nachgewiesen wurde, ist anzunehmen, dass es sich hierbei lediglich um ein überfliegendes Tier handelte.

Hinsichtlich der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse ist unter Beachtung der Ergebnisse der Baumkontrolle (vgl. Kap. 4) zusammenfassend festzustellen:

Das B-Plan-Gebiet spielt im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen für Fledermäuse eine mittlere bis hohe Bedeutung als Jagdgebiet. Aufgrund des Vorhandenseins von Höhlenbäumen besteht eine mittlere Bedeutung als potenzieller Quartierstandort (Sommerquartier).

4. Baumkontrolle

Am 05.03.2018 wurde der Baumbestand im Planungsgebiet auf Baumhöhlen und andere für Vögel (insbesondere Höhlenbrüter) und Fledermäuse relevante Strukturen (größere/tiefere Spalten, abstehende Borkepartien) hin untersucht.

Die Bäume wurden vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases darauf hin kontrolliert, ob sie potenzielle Quartiere oder Tagesverstecke für Fledermäuse bieten können oder ob sich darin/daran aktuell Nester/Horste oder Nistkästen befinden. Jeder Baum wurde anschließend einer Wertstufe zugeordnet (Tab. 5).

Tab. 5: Bewertungsstufen der Baumkontrolle

Wertstufe	Erläuterung
0	<ul style="list-style-type: none"> • Bäume ohne Anzeichen für Höhlen, mögliche Verstecke, etc.
1	<ul style="list-style-type: none"> • kleinere Mengen Totholz • kleinere Höhlen (mögl. Tagesverstecke für Fledermäuse) • angefaulte Schnittflächen • dicke, rissige Borke
2	<ul style="list-style-type: none"> • Spechthöhlen • tiefere, größere Höhlen (potenzielle Fledermausquartiere/Bruthöhlen für Waldkauz, Hohltauben, etc.) • größere Mengen an Totholz/loser Borke • größere Vogelnester/Horste in Astgabel • Nistkästen (funktionsfähig)
3	<ul style="list-style-type: none"> • viele Höhlen (z. B. Spechtbaum) • viel Totholz/potenzielle Bedeutung für Totholzkäfer • sehr alte und abgestorbene Bäume/Naturdenkmäler

Der Kontrolle lag kein Baumbestandsplan vor. Es wurden sämtliche Bäume, die mindestens einen Stammumfang von 50 cm aufwiesen, erfasst.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 43 Bäume kontrolliert. Vier Bäume sind den Wertstufen 2 bzw. 3 zuzuordnen (Tab. 6). Hierbei handelt es sich um mittelalte bis alte Bäume, die potenzielle Höhlen und anderen Schadstellen und Strukturen aufwiesen, die Vögeln als

Nistplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen könnten. Die festgestellten potenziellen Höhlen waren für eine genauere Kontrolle vom Boden aus nicht erreichbar.

Tab. 6: Anzahl und Bewertung der kontrollierten Bäume

Wertstufe	Anzahl der Bäume
3	2
2	2
1	13
0	26

Tab. 7 gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Bäume mit eigens vergebener Baumnummer, den zugehörigen Wertstufen sowie einer Bemerkung zum Zustand der Bäume.

Tab. 7: Ergebnisse der Baumkontrolle (Wertstufe 1 bis 3)

Baumnr.	Baumart	Stammumfang (cm)	Bemerkung	Bewertung
1	Bergahorn	~175	Höhlenansatz in 2 m Höhe, großes Loch in 4 m Höhe (kontrollieren) nach Süden, mäßig viel Totholz	2
2	Bergahorn	~156	mittel Totholz, 2 Astabbrüche	1
3	Buche	~300	mehrere Astabbrüche ohne Höhlen, wenig Totholz	1
4	Bergahorn	~175	Knick im Stamm in 1 m Höhe	0
5	Buche	~165	Astabbruch mit evtl. tiefen Loch (kontrollieren) in 5 m Höhe (Ost), Totholzast	2
6	Bergahorn	~180	abgebrochene Rinde, moosbewachsen, viel Totholz	1
7	Buche	~80	k. A.	0
8	Bergahorn	~70	k. A.	0
9	Buche	~70	k. A.	0
10	Fichte	~185	k. A.	0
11	Fichte	~110	k. A.	0

Baumnr.	Baumart	Stammumfang (cm)	Bemerkung	Bewertung
12	Fichte	~90	k. A.	0
13	Fichte	~160	Ast von benachbarter Buche eingewachsen	0
14	Fichte	~110	k. A.	0
15	Bergahorn	~160	ab 4 m Höhe 3 Stämme, 2 Zwieselöcher (kontrollieren), Loch in 10 cm Höhe, viel abstehende Rinde, oben abgebrochen	3
16	Buche	~330	Risse in Rinde, Spalten als Einfluglöcher, wenig Totholz	1
17	Fichte	~80	k. A.	0
18	Fichte	~70	k. A.	0
19	Buche	~195	Krähenneest, viel Weißfäule, Höhle oder Höhlenansatz in 5 m Höhe (nicht einsehbar)	1
20	Buche	~145	Weißfäule, kleiner Astabbruch	0
21	Buche	~320	mehrere Wurzelhöhlen, Riss in Rinde (Einflugloch)	1
22	Buche	~310	Astabbrüche, Rissansätze, Astabbruch mit Spalten (zum Weg hin)	1
23	Fichte	~60	k. A.	0
24	Bergahorn	~205	am Ufer mit Seilschaukel	0
25	Buche	~325	am Bach, 3-stämmig, mehrere große Löcher (Nord), abblätternde Rinde (unterm Zwiesel), 2 Totholzstämme	3
26	Fichte	~140	direkt neben Baum Nr. 25	0
27	Buche	~225	Ast mit stark abblätternder Rinde und kleiner Höhle, Totholzast	1
28	Buche	~150	k. A.	0
29	Buche	~225	Totholzast, Wurzelhöhlen	0
30	Buche	~310	am Zaun, 2-stämmig	0
31	Buche	~100	teils bemoost	0
32	Buche	~205	gebrochener Ast, aufgeplatzte Rinde	1
33	Buche	~205	k. A.	0
34	Buche	~210	großes, offenes Loch, nur Tagesversteck	1
35	Bergahorn	~175	große Faulstelle, Totholzast, großes Loch (Scharte oben offen), stark bemoost, grobe Borke	1

Baumnr.	Baumart	Stammumfang (cm)	Bemerkung	Bewertung
36	Buche	~330	angelehnte Holzstämme, 3 Spalten	1
37	Buche	~195	k. A.	0
38	Buche	~150	k. A.	0
39	Buche	~170	k. A.	0
40	Buche	~150	k. A.	0
41	Buche	~185	2 Astabbrüche	1
42	Buche	~195	k. A.	0
43	Buche	~165	beschnitten	0

k. A - keine Anzeichen für relevante Strukturen

Die Bäume der Wertstufe 1 zeichnen sich vor allem durch kleinere Mengen Totholz, kleinere Höhlen und/oder dicke rissige Borke aus, die von Fledermäusen teilweise als Tagesversteck genutzt werden können.

Die übrigen kontrollierten Bäume mit der Wertstufe 0 sind aktuell nur von geringer Bedeutung für Höhlenbrüter und Fledermäuse.

5. Haselmaus

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden am 05.03.2018 zu Beginn der Aktivitätsperiode der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) zehn Nesttubes in geeignet erscheinenden Sträuchern und Baumbeständen aufgehängt. Die Nesttubes bestehen aus einer wellblechartigen Plastikröhre und einem herausziehbaren Holzsteg, der die Röhre an einem Ende verschließt. Sie wurden in einer Höhe von 1,3 m bis 2 m in einer waagerechten Position an Ästen angebracht, mit Kabelbindern fixiert und durchnummeriert.

Die Nesttubes wurden am 20.04., 29.04., 27.06., 24.07. und 16.08.2018 auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren hin überprüft. Nester von Vögeln, der Haselmaus oder anderer Mäuse/Bilche konnten nicht nachgewiesen werden.

6. Fotodokumentation

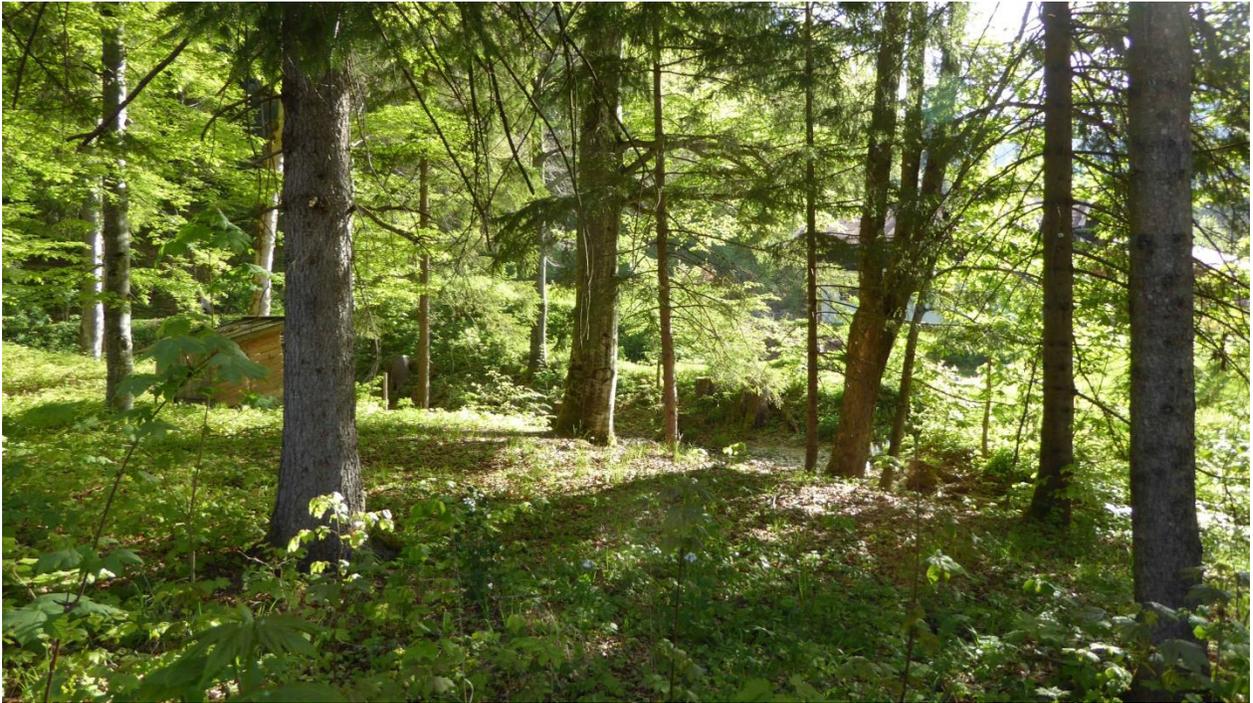


Abb. 2: Lichter Baumbestand im Nordwesten des B-Plan-Gebiets

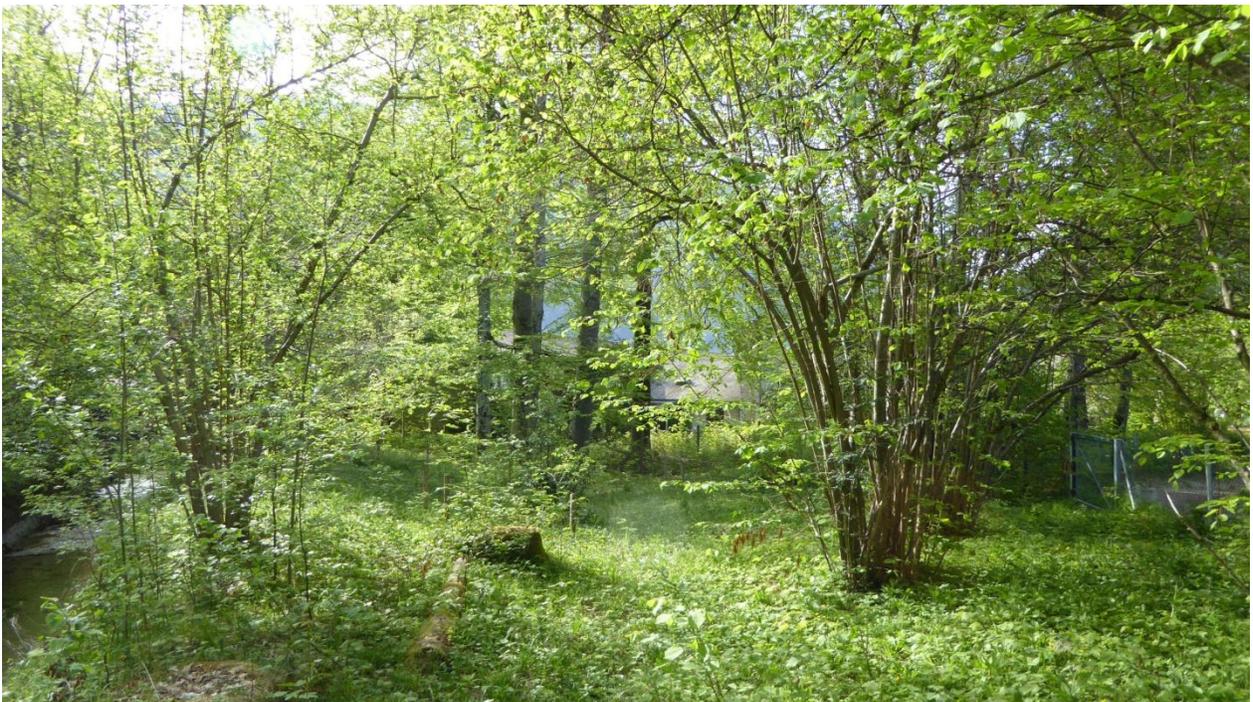


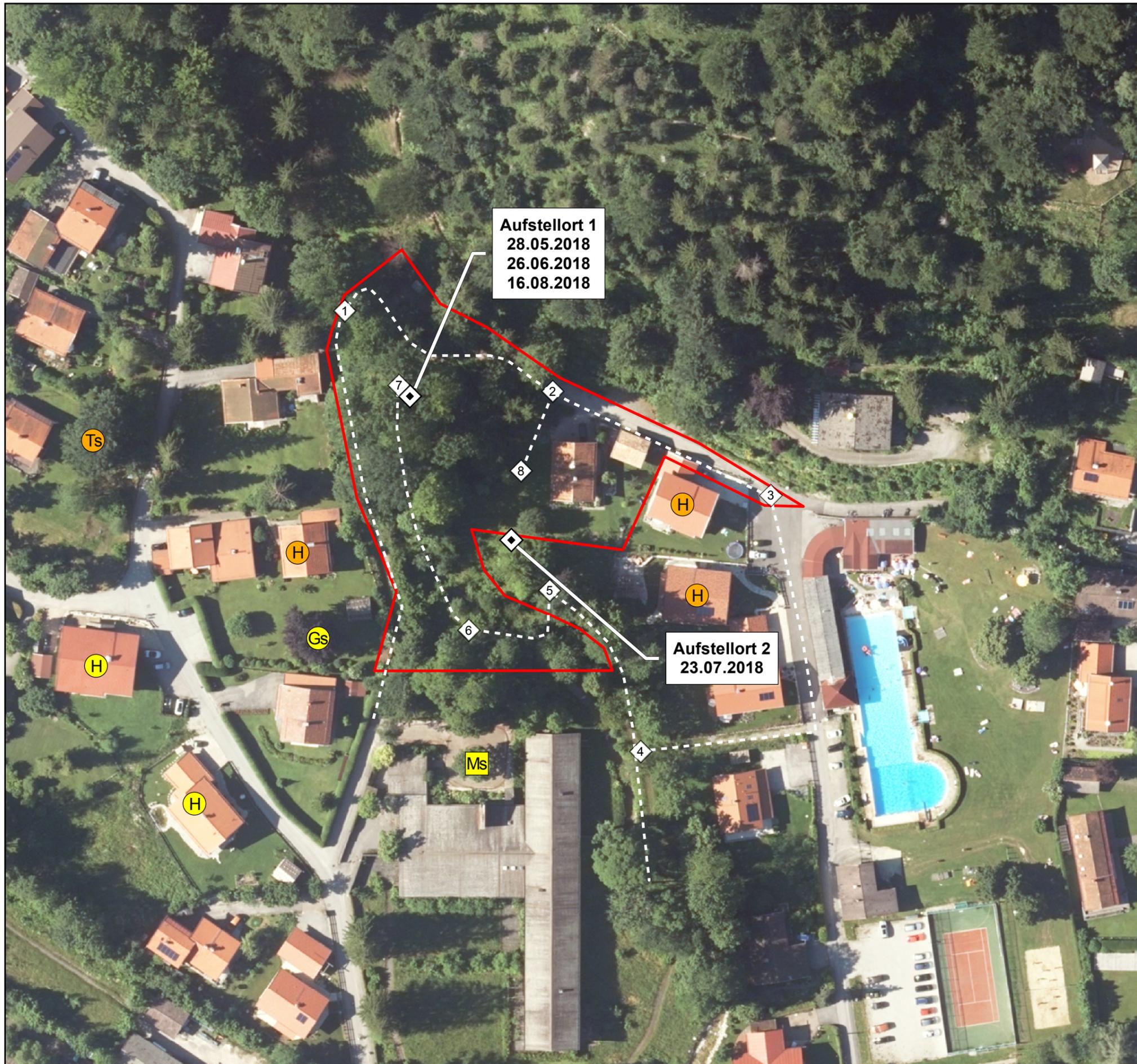
Abb. 3: Haselnusssträucher im Südwesten des B-Plan-Gebiets als potenzieller Lebensraum für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)



Abb. 4: Haselmaus-Nesttube im Haselstrauch



Abb. 5: Aufbau des stationären Batcorders



Fledermäuse

- Batcorder-Aufstellort (mit Datum)
- Haltepunkt (mit Nummer)
- Transekt Fledermäuse

Vögel

Status

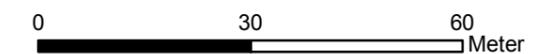
- Brutvogel
- möglicher Brutvogel
- Nahrungsgast

Art

- Gs Grauschnäpper
- H Haussperling
- Ms Mauersegler
- Ts Trauerschnäpper

Sonstiges

- Geltungsbereich des B-Plan-Gebiets



Projekt: saP zum B-Plan Nr. 14 "Mühlleitenweg", Bayrischzell	
Kartentitel: Karte Fauna	
Stand: 24.10.2018	Maßstab: 1:1.000
Bearbeitung: GFN - Umweltplanung Gharadjedaghi & Mitarbeiter Theresienstr. 33 80333 München Tel: 089/219609970 E-Mail: kontakt@gfn-umwelt.de Internet: www.gfn-umwelt.de	Auftraggeber: Gemeinde Bayrischzell Kirchplatz 2 83735 Bayrischzell Tel: 08023 90760 Fax: 08023 1034 verwaltung@bayrischzell.de gemeinde.bayrischzell.de
Kartografie: B. Klaus, M. Klujevic	Kartengrundlage: Ortholuftbild