

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 76 - Wörthsee**  
**„Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen**  
**nördlich Zum Kuckucksheim“**

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



Auftraggeber      Gemeinde Wörthsee  
                         1. Bürgermeisterin Christel Muggenthal  
                         Seestraße 20, 82237 Wörthsee  
                         Tel. 08153 - 9858-10

Auftragnehmer    Terrabiota  
                         Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH  
                         Kaiser-Wilhelm-Str. 13, 82319 Starnberg  
                         Tel.: 08151 - 97999-3  
                         info@terrabiota.de

Unterauftrag an    Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand  
                         Hauptstraße 13, 82234 Weßling  
                         Tel.: 08153 - 1769  
                         ralph@gutachten-hildenbrand.de

Bearbeitung        Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand

Stand                27.09.2020

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Datengrundlagen .....	4
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	4
2	Untersuchungsgebiet.....	5
3	Abschätzung der möglichen Eingriffswirkungen .....	6
4	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums .....	8
5	Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial .....	9
5.1	Rechtliche Vorgaben aus dem BNatSchG .....	9
5.2	Prognose der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen .....	13
5.2.1	Fledermäuse .....	13
5.2.2	Brutvögel .....	15
5.2.3	Amphibien .....	17
6	Maßnahmenempfehlung .....	18
7	Fazit .....	23
8	Literaturverzeichnis .....	24

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Jahr 2016 wurden östlich des Friedhofs Buchteil in der Gemeinde Wörthsee umfangreiche faunistische Kartierungen durchgeführt, um Grundlageninformationen für die geplante Ausweisung von Baugebieten zu erheben. Die Ergebnisse dieser Kartierung wurden getrennt für 5 Teilgebiete in einem faunistischen Bericht dargestellt (HILDENBRAND 2017).

Das hier vorliegende artenschutzrechtliche Gutachten bewertet den gegenüber ersten Planungen aus dem Jahr 2017 veränderten Plan zur Einrichtung eines „Sondergebietes Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“. Das geplante Sondergebiet liegt im Bereich des Teilgebiets D der Untersuchungen von 2016. Betroffen sind Teile der Flurnummern 507/4, 530, 540, 543 und 543/1 der Gemarkung Steinebach, Gemeinde Wörthsee.

Zusätzlich zur Bewertungsgrundlage aus dem Gutachten von 2016 wurden ergänzende Erfassungen zur Bewertung der Fledermausaktivität im Sommer 2020 durchgeführt. Diese sind in einem gesonderten Kartierbericht dokumentiert und bewertet (HILDENBRAND 2020).

Prinzipiell sind die Bestimmungen des BNatSchG, die in Bayern als „spezieller Artenschutz“ bezeichnet werden, unabhängig vom Planungs- und Genehmigungsstand immer einzuhalten. Insbesondere die sogenannten Zugriffsverbote des §44 des BNatSchG werden von der zuständigen Naturschutzbehörde in der Regel aber gemeinsam mit der Genehmigungsplanung geprüft, da z.B. im Zuge der Festsetzungen eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes durch geeignete Maßnahmen eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen rechtssicher ausgeschlossen bzw. vermieden werden kann. Eine artenschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit ist Voraussetzung für die Erforderlichkeit eines Bebauungsplanes. Änderungen der hier zu Grunde gelegten Planung oder z.B. vom geplanten Bauablauf können aber jederzeit dazu führen, dass die Thematik des gesetzlichen Artenschutzes erneut beurteilt werden muss.

**Im vorliegenden Bericht werden demnach:**

- Die artenschutzrechtlich relevanten Wirkprozesse des Vorhabens ermittelt
- die zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Vorhabens bezüglich der Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 in Verb. mit Abs. 5 dargestellt und die mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beurteilt
- Empfehlungen zu Maßnahmen getroffen, die diese Auswirkungen minimieren können

**1.2 Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Umfassende Kartierungen zu Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien und der Haselmaus, zusammengefasst in gesonderten Kartierberichten (HILDENBRAND 2017, HILDENBRAND 2020)
- Ergänzende Informationen zu bekannten oder potenziellen Vorkommen streng geschützter Arten aus der Literatur (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Online Abfrage zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Fachliteratur)
- Beschreibung des Bauvorhabens, Übersichtspläne und Luftbilder, Baumbestandsplan mit Baumliste (schriftl. von Terrabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, vgl. Kap. 3)

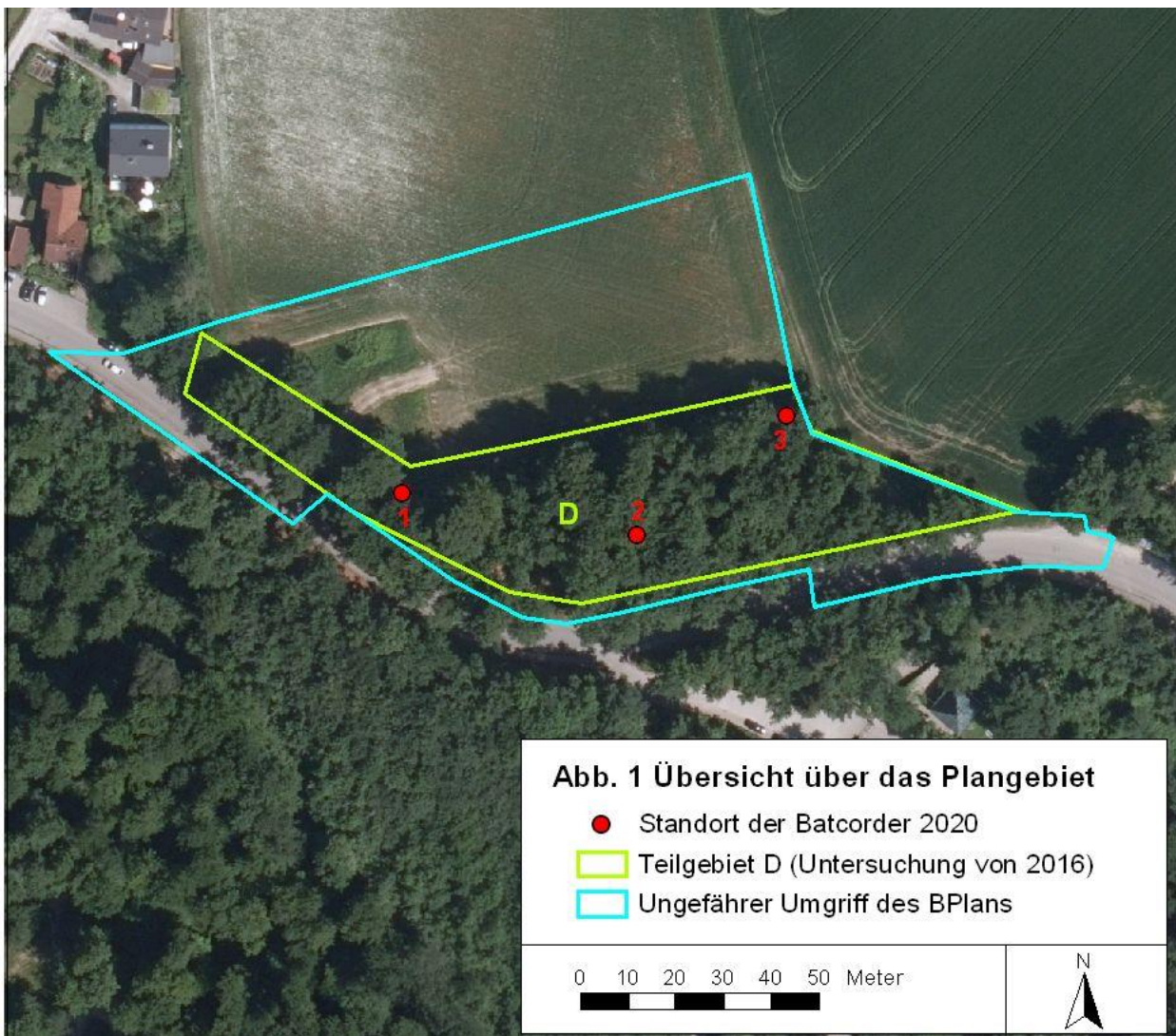
**1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die zuletzt im Oktober 2018 aktualisierten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ der Obersten Baubehörde Bayern. Die verwendeten Begrifflichkeiten beziehen sich zudem auf die Veröffentlichung der LANA (2009), die zentrale unbestimmte Rechtsbegriffe des Bundesnaturschutzgesetzes konkretisiert und erläutert. Die verwendete Rechtgrundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], das am 29.07.2009 veröffentlicht wurde (BGBl. I S. 2.542) und zuletzt durch Art. 290 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1.328) geändert worden ist.



## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet [UG] umfasst den Umgriff des BPlans und somit im Wesentlichen den Teilbereich D aus den 2016 faunistisch untersuchten Bereichen (HILDENBRAND 2017), sowie die nördlich angrenzenden Offenlandbereiche. Im von der Rotbuche dominierten, ca. 4.000 m<sup>2</sup> großen Mischwald im Süden wurden 2016 12 Biotopbäume im teils älteren Baumbestand aufgenommen. Zudem sind mehrere Ablagerungen von Grüngut (Grasschnitt, Falllaub, kleinere Zweige und Äste) vorhanden, die eine Eignung z.B. als Versteck für Amphibien im Landlebensraum aufweisen. Die Lage des UG ist aus Abb. 1 ersichtlich.



(Datenquelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

### 3 Abschätzung der möglichen Eingriffswirkungen

Die Abschätzung der möglichen Eingriffswirkungen beruht auf den zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen. Diese befinden sich noch in einer Entwurfsfassung. Sofern sich relevante Änderungen zu dem hier bewerteten Vorgehen ergeben, sollten diese erneut artenschutzrechtlich bewertet werden. Der hier bewertete Planungsstand beruht auf den folgenden Unterlagen:

- Vorentwurf zur Begründung mit Umweltbericht des Vorhabensbezogenen Bebauungsplan 76 „Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“, erstellt von Terrabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH (Starnberg) mit Fassungsdatum 29.04.2020.
- Vorentwurf der Planzeichnung A des Vorhabensbezogenen Bebauungsplan 76 „Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“, erstellt von Terrabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH (Starnberg) im Maßstab 1:1.500 (DIN A3) mit Fassungsdatum 29.04.2020.
- Legende zur Planzeichnung A und B des Vorhabensbezogenen Bebauungsplan 76 „Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“, erstellt von Terrabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH (Starnberg) mit Fassungsdatum 29.04.2020.
- Vorentwurf zu den textlichen Festsetzungen in der Satzung zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan 76 „Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“, erstellt von Terrabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH (Starnberg) mit Fassungsdatum 29.04.2020.

Diesen Unterlagen zufolge soll auf dem Grundstück ein Lebensmittelvollsortimenter entstehen. Neben der Verkaufsfläche sind zudem u.a. ein Backshop, Nebenräume, Büro und Flächen für die Anlieferung vorgesehen. Im Obergeschoss des Gebäudes sind Gewerberäume und Wohnungen geplant. Die maximale Grundfläche beträgt 1.650 m<sup>2</sup>, diese kann durch Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden. Hierbei handelt es sich vor allem um Stellplätze und Verkehrsflächen. Die Wandhöhe des Gebäudes beträgt je nach Hanglage bis zu 11 Meter.

Die wesentlichen artenschutzrechtlich relevanten Eingriffswirkungen, die gemäß der aktuell vorgesehenen Umsetzung zu erwarten sind, werden nachfolgend zusammengefasst:

- Rodungen im Zuge der Baufeldeinrichtung: Im Zuge der Baufeldfreimachung müssen erhebliche Teile des Waldes nördlich der Kuckuckstraße gerodet werden. Hierunter befinden sich auch ältere Bäume mit Potenzial für höhlen- bzw. spaltenbewohnende Vogel- und Fledermausarten. Von den 12 Bäumen, denen bei der Kartierung 2016 hier eine potenzielle Funktion unterstellt wurde, muss der Großteil gerodet werden. Zwar könnte der einzige Baum mit Winterquartierpotenzial an der Kuckuckstraße vorbehaltlich einer Prüfung der Verkehrssicherheit vermutlich erhalten werden, jedoch dürften alle vier Bäume mit maximal Sommerquartiereignung und auch drei bis vier Bäume mit Entwicklungspotenzial innerhalb des zu rodenden Bereiches liegen. Zudem muss vermutlich auch für Bäume außerhalb des Baufeldes eine Prüfung der Verkehrssicherheit erfolgen, da sonst die Gefahr von auf den Parkplatz oder die Zufahrten fallenden Bäumen bestünde. Bei der Rodung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse können unmittelbar Verletzungen, Tötungen oder Störungen von Fledermäusen erfolgen. Zudem muss geprüft werden, ob die zerstörten Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ihre Funktion weiterhin erfüllen können. Gleiches gilt für Lebensstätten von Brutvögeln.
- Flächenverluste: Durch allgemeine Flächenverluste im Zuge von Überbauung oder Umgestaltung können Nahrungshabitate und Wanderkorridore verloren gehen oder anderweitig beeinträchtigt werden. Ergibt sich hieraus ein Verlust essenzieller Funktionen, durch die umliegende Lebensstätten streng geschützter Tierarten erheblich beeinträchtigt werden, so ist auch dieses artenschutzrechtlich relevant.
- Beleuchtung: Durch neue dauerhafte Beleuchtungen z.B. an Parkplatzflächen oder an Werbetafeln können Auswirkungen auf das Nahrungsangebot (Insekten) und die Jagdgebietseignung / Vernetzungsfunktion (Meidung von Licht z.B. durch viele Fledermausarten) entstehen, die artenschutzrechtlich zu prüfen sind.
- Tötungsrisiko durch Verkehr: Entlang der neuen Verkehrswege oder durch ein generell erhöhtes Verkehrsaufkommen könnte sich das Risiko relevante Arten wie z.B. wandernde streng geschützte Amphibien im Bereich des UG signifikant erhöhen, durch Kollisionen mit Fahrzeugen verletzt oder getötet zu werden.

- Tötungsrisiko durch Vogelschlag an Glasflächen: Aktuell liegen noch keine Detailpläne zur Fassadengestaltung vor. Größere Glasflächen sind aufgrund der erhöhten Gefahr eines Vogelschlages insbesondere in waldnahen Bereichen artenschutzrechtlich zu prüfen.
- Fallenwirkung und Raumwiderstand: Auf dem Gelände des B-Plans können durch hohe Bordsteine oder Gullideckel bzw. Lichtschächte Wanderhindernisse oder Fallen z.B. für streng geschützte Amphibienarten entstehen, die artenschutzrechtlich zu prüfen sind.

#### 4 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Aufgrund der intensiven Erfassungen (HILDENBRAND 2017 & 2020) und der bisher erfolgten Abstimmung mit der Naturschutzbehörde wird auf eine ausführliche Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums verzichtet. Ein Vorkommen der Haselmaus wurde durch die Erfassungen ausgeschlossen. Die Art wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Prüfungsrelevant sind demnach folgende Artengruppen:

- Fledermäuse: Im UG wurden mindestens 10 Fledermausarten sicher nachgewiesen. Darunter befinden sich Baumquartiere nutzende Arten (u.a. Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Abendsegler, Braunes Langohr). Die sowohl 2016 als auch 2020 im Umfeld und unmittelbar im UG aufgenommenen Sozialrufe des Abendsegler lassen vermuten, dass dieser auch Quartiere im UG zumindest regelmäßig nutzt. Typischerweise sind diese Quartiere Teil eines größeren Quartierverbundes. Die eher geringe Rufaktivität in vielen Nächten legt nahe, dass sich ein erheblicher Teil dieser Quartiere des Quartierverbundes auch außerhalb des UG befinden müssen. Die insgesamt durchgeführte Erfassungstiefe ist aber nicht ausreichend, um die genaue Funktion der Quartiere im UG zu belegen bzw. bestimmte Quartiertypen auszuschließen. Daher ist rechtlich davon auszugehen, dass die Quartiere eine Funktion für die lokalen Fledermauspopulationen darstellen. Die zu unterstellende Existenz von weiteren Quartieren des Quartierverbunds im Umfeld des UG erhöht aber die Chancen, dass Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen erfolgreich durchgeführt werden, da zumindest einige Ausweichquartiere unmittelbar nach Rodung der Bäume vorhanden sind. Für alle nachgewiesenen Fledermausarten besitzt das UG zudem eine Funktion als Jagdgebiet und Flugwegkorridor.



Zur Bewertung einer Wahrung der räumlichen Funktion der vom Eingriff beeinträchtigten (potenziellen) Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfolgt eine vertiefende Betrachtung der beiden häufigsten im UG angetroffenen Arten mit Baumhöhlennutzung, Wasserfledermaus und Abendsegler. Es ist davon auszugehen, dass die für diese Arten erforderlichen Maßnahmen auch für die anderen im UG nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten wirksam sind.

- **Brutvögel:** Im UG und dessen Umfeld wurden 26 Vogelarten nachgewiesen. Eine artenschutzrechtliche relevante Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden (Störung oder Schädigung am Brutplatz, Vogelschlag an Glasflächen). Da es sich bei den nachgewiesenen Arten im Teilgebiet D allerdings nur um häufige und weitgehend ungefährdete Arten handelt, ist eine vertiefte Betrachtung der Arten auf Einzelartniveau nicht erforderlich.
- **Amphibien:** Von den europarechtlich streng geschützten Amphibien kommen im Wirkungsbereich des Vorhabens Springfrosch, Kammmolch und Laubfrosch vor.
- **Sonstige streng geschützte Arten:** Durch das Vorhaben werden keine Bäume gerodet, in denen ein Vorkommen von streng geschützten Totholzkäfern denkbar wäre. Für alle anderen Artengruppen mit streng geschützten Arten inkl. den Pflanzen ist im UG kein geeigneter Lebensraum vorhanden.

## 5 Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial

### 5.1 Rechtliche Vorgaben aus dem BNatSchG

Alle heimischen Tier- und Pflanzenarten, die im Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geführt sind, gelten als gemeinschaftsrechtlich streng geschützt. Gleiches gilt für alle wildlebenden, heimischen Vogelarten im Sinne des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL).

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL bzw. Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Lebensstättenchutz**

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:** „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

**in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG:** „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen [...]

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

**Kommentierung:** Das Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist mit der Maßgabe zu prüfen, dass ein Verstoß dagegen nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Sätze 1 und 2 BNatSchG). An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung einsetzen (BT-Drs. 16/ 5100, S. 12). Soweit erforderlich, dürfen hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt und bei dieser Beurteilung berücksichtigt werden. Für eine Anerkennung dieser Maßnahmen ist jedoch eine besonders hohe Prognosesicherheit erforderlich. Verbleibende Restunsicherheiten können ggf. durch ein Monitoring und entsprechend festgelegten Maßnahmen zur weiteren Nachbesserung abgefangen werden.

**Zugriffsverbot (Verbot des Fangs, der Tötung und der Verletzung)**

**§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:** „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

**in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG:** „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 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
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt nicht vor, 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, [...]“

**Kommentierung:** Im BNatSchG wird nicht mehr zwischen allgemeinen Tötungen (z.B. im Kollisionen im Straßenverkehr) und Tötungen im Zuge der Beseitigung von Lebensstätten unterschieden. Demnach ist im Einklang mit der vergangenen Rechtsprechung das Tötungs- und Verletzungsverbot generell ein auf das Einzelindividuum abgerichteter Bezug anzusetzen. Eine generelle Privilegierung wie in vergangenen Versionen des BNatSchG im Zuge der Beseitigung von Lebensstätten vorgesehen, ist nicht zulässig (vgl. z.B. Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9 A 12/10). Dennoch sieht das BNatSchG für bestimmte Szenarien eine Legalausnahme von den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor. So führt ein verbleibendes Restrisiko der Tötung und/oder Verletzung streng geschützter Arten nicht einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes, wenn sich nach der Berücksichtigung aller durchführbaren anerkannten Schutzmaßnahmen ergibt, dass das verbleibende Restrisiko nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos führt. Obwohl hier aktuelle Urteile zur genauen Interpretation dieser Legalausnahme noch ausstehen, ist davon auszugehen, dass für diese Beurteilung

ein besonders guter Kenntnisstand bezüglich des Zustandes der lokalen Population notwendig ist und dieser in der Regel durch „worst-case“ Betrachtungen nicht gegeben sein dürfte. Zudem wird aktuell davon ausgegangen, dass der Maßstab einer signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos für das Gesamtvorhaben und nicht für einzelne Wirkprozesse abzuschätzen ist. Außerdem sieht das Gesetz vor, dass Zugriffe auf streng geschützte Tierarten z.B. im Zuge einer Umsiedlung nicht mehr gegen das Zugriffsverbot verstoßen.

### **Störungsverbot**

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:** „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

**Kommentierung:** Das Verbot findet bei der Vorhabensprüfung nur bei den gemäß Verfahrenshinweise im Internetangebot des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) Pkt.2 „saP - relevanten“ Tierarten Anwendung (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Lediglich national streng geschützte Tierarten bleiben daher außer Betracht. Das Verbot gilt nur in den in § 44 Abs. 1 Nr. 2 1. Halbsatz BNatSchG genannten Zeiträumen. Das Verbot ist nicht individuenbezogen zu interpretieren. Maßgeblich sind Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands einer lokalen Population einer Art führen.

## 5.2 Prognose der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen

### 5.2.1 Fledermäuse

#### Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

##### 1 Grundinformationen - Wasserfledermaus

###### Rote Liste-Status

Deutschland: ungefährdet      Bayern: ungefährdet

Art im Wirkraum      nachgewiesen       potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht

##### 1 Grundinformationen - Abendsegler

###### Rote Liste-Status

Deutschland: Vorwarnliste      Bayern: ungefährdet

Art im Wirkraum      nachgewiesen       potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht

###### Artbeschreibungen:

Die **Wasserfledermaus** zählt zu den meist baumhöhlenbewohnenden Arten und wechselt im Sommer häufig und regelmäßig ihre Quartiere (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Wochenstuben nutzen in der Regel mehrere Quartiere abwechselnd als sogenannten Quartierverbund. Bei Untersuchungen hat sich gezeigt, dass neben den für die Art typisch im tiefen Flug bejagten Gewässern auch Wälder generell als Jagdgebiet genutzt werden und Einzeltiere sogar sehr viel Zeit in diesen verbringen können (DIETZ & KIEFER 2014).

Der **Abendsegler** zählt zu den saisonal wandernden Arten. Die Art ist in Bayern daher im Sommer meist seltener anzutreffen, da die meisten Weibchen und viele Männchen der Art für die Wochenstubenzeit nach Nordosteuropa ziehen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Sowohl im Frühjahr als auch im Herbst ziehen aber besonders viele Tiere der Art nach Südbayern, wo entlang der dealpinen Flüsse im Voralpenland ein Schwerpunkt für die Balz- und Fortpflanzungsaktivitäten in Europa liegt. Somit ist speziell in gewässernähe in Oberbayern mit einem vermehrten Zuzug von Tieren im Herbst zu den in Bäumen befindlichen Balzquartieren zu rechnen und eine Überwinterung in Baumquartieren nicht gänzlich auszuschließen. Typisch sind für die Art Zwischenquartiere im Frühjahr und Herbst oder auch Sommerquartiere von übersommernden Männchen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Neben natürlichen Baumquartieren werden hier auch Nistkästen und bevorzugt Spaltquartiere an Hochhäusern im urbanen Raum genutzt.

###### Lokale Population:

Durch die Untersuchungen konnten Hinweise auf eine Quartiernutzung von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten erbracht werden. Ein Quartierausschluss ist aufgrund der hierfür zu geringen Untersuchungsintensität nicht möglich. Die wiederholt aufgenommen Sozial- und Balzrufe des Abendseglers lassen eine Quartiernutzung auch im UG als sehr wahrscheinlich gelten. Aufgrund der insgesamt eher geringen Rufaktivität und des typischen Quartierwechselverhalten ist allerdings davon auszugehen, dass das UG allenfalls Teilebensraum eines Wochenstubenverbandes (Wasserfledermaus) bzw. eines Männchenquartieres / Zwischenquartieres (Abendsegler) ist. Aussagen zu einer möglichen Quartiernutzung im Winter können nicht getroffen werden.



**Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*)****2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Durch das Vorhaben wird ein großer Teil des im UG vorhandenen Quartierpotenzials zerstört. Auch nicht unmittelbar von einer Rodung betroffene Quartiere verlieren durch den Verlust umliegender Waldflächen und der unvermeidbaren zusätzlichen Beleuchtung des Umfeldes an Qualität. Die genaue Bilanzierung der durch den Eingriff beeinträchtigten Bäume kann aktuell noch nicht erfolgen, da nach dem Geländeindruck seit der Erfassung 2016 neue Spechthöhlen im UG entstanden sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erfassung des aktuellen Quartierpotenzials im UG (V1)
  - Erhalt möglichst vieler Bäume mit Quartierpotenzial (V2)
  - Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial mit Auflagen (V3).
  - Vermeidung der Beeinträchtigung umliegender Lebensstätten durch Streulicht (V4).
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Ausbringung von Fledermausersatzquartieren am Baumbestand im Umfeld des UG (CEF1).

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Bei der Fällung von Bäumen, in denen Fledermäuse überlagert werden können, kann es bei Anwesenheit von diesen zu unmittelbaren Tötungen kommen. Daher sollte die Gehölzfällung auf bestimmte, konfliktfreie Zeiträume begrenzt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich:
- Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial mit Auflagen (V3).
  - Die Gehölzfällung muss auf bestimmte, konfliktarme Zeiträume begrenzt werden (V5)

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Eine erhebliche Störung überlagernder oder winterschlafender Fledermäuse in umliegenden Baumhöhlen durch die Bauarbeiten ist nicht anzunehmen, da baumhöhlenbewohnende Arten gegenüber Lärm und den bei Bautätigkeiten zu erwartenden Erschütterungen / Vibrationen in der Regel äußerst tolerant sind. Kritisch wäre z.B. eine Störung des Ausflugsverhaltens durch Beleuchtung der Quartierbereiche. Dieses wird durch die Vorgaben zur Vermeidung von Streulicht vermieden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- Vermeidung der Beeinträchtigung umliegender Lebensstätten durch Streulicht (V4).

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 5.2.2 Brutvögel

Im Teilgebiet D wurden vor allem häufige und ungefährdete Arten nachgewiesen. Für die überwiegende Mehrheit dieser Arten sind gemäß der Arbeitshilfe zum Prüfablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2020) generell keine Verbotstatbestände in Bezug auf den Lebensstättenchutz, das Kollisionsrisiko und das Störungsverbot zu erwarten. Eine gesondert zu bewertende Fallkonstellation mit einer besonders hohen Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser Arten liegt nicht vor.

Im Zuge der Erfassungen (HILDENBRAND 2017) wurden folgende Vogelarten nachgewiesen, bei denen die vorgenannte reduzierte Betrachtungsweise nicht heranzuziehen ist:

- Als Nahrungsgast wurden die Arten **Gelbspötter**, **Kuckuck**, **Lachmöwe** und **Rauchschwalbe** angetroffen. Für keine der genannten Arten gehen durch das Vorhaben für umliegende Lebensstätten essenzielle Strukturen verloren (z.B. Kernjagdgebiete).
- Der Schwarzspecht wurde mit dem Status möglicherweise brütend bewertet, ist im engeren Sinne also ebenfalls kein Brutvogel im Umfeld des UG. Ein Revierzentrum wäre für die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit wenn im Südwesten des Plangebietes im Buchenhochwald südwestlich der Teilfläche C der Kartierung von 2016 (HILDENBRAND 2017) zu lokalisieren. Ein solches wäre ebenfalls von relevanten Wirkprozessen durch die ausreichende räumliche Entfernung zum UG abgeschirmt.
- Von der Goldammer wurden bis zu vier Brutpaare mit dem Status wahrscheinlich brütend erfasst. Die ermittelten Revierzentren liegen allerdings östlich des Teilgebiets E der Kartierung von 2016 (HILDENBRAND 2017). Auch hier ist mit den dazwischenliegenden Gehölzen und einer Entfernung von über 100 Metern zum äußersten Rand des Plangebietes eine Beeinträchtigung der Lebensstätten durch das Vorhaben auszuschließen.

Bei den Kartierungen 2016 wurden auch im weiteren Umfeld keine besonders stör anfälligen Vogelarten des Offenlandes (z.B. Kiebitz oder Feldlerche) festgestellt. Aufgrund der für angrenzenden Freiflächen bereits vorhandenen Störkulissen (Siedlung, Gehölze) mit nur geringen Distanzen von unter 150 Metern ist eine Brut in Wirkraum der neuen Kulisse des Vorhabens auch sehr unwahrscheinlich. Daher ist auch im Offenland von keiner Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes

durch die Beseitigung von Lebensstätten, die im räumlichen Zusammenhang ihre Funktion nicht wahren können, anzunehmen.

Die Baufeldfreimachung darf weder im Gehölzbestand noch im Offenland in der Zeit zwischen dem 01.03. und dem 30.09. jeden Jahres erfolgen, wenn nicht unmittelbar vorab Brutnester im Baufeld ausgeschlossen werden können, da es sonst zu Tötungen oder Verletzungen (bzw. erheblichen Störungen) von Vögeln bzw. ihrer Entwicklungsstadien kommen könnte (Maßnahme **V5**).

Im Zuge der konkretisierten Detailplanung des Verbrauchermarktes sowie der zugehörigen Infrastruktur (z.B. auch Bushaltestellen, Unterstände für Einkaufswagen und vergleichbare Gebäude) ist darauf zu achten, dass größere Glasflächen durch geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag gesichert werden. Erfolgt dies nicht, kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Vogelschlag für die im Umfeld des UG lebenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden (Maßnahme **V6**).

### 5.2.3 Amphibien

Im unmittelbaren Wirk- und Eingriffsbereich des Vorhabens sind keine Laichgewässer vorhanden. Die bewaldeten Bereiche des UG stellen aber potenzielle Landlebensräume und Wanderkorridore dar. Bei den Untersuchungen 2016 wurde festgestellt, dass die artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten Kammmolch, Springfrosch und Laubfrosch ganz überwiegend östlich des UG zwischen den Laichgewässern im Norden und Landlebensraum im Süden wechseln. Zumindest Einzeltiere können aber auch vor allem in Ost-West-Richtung durch das UG wandern. Dieses ist vor allem hinsichtlich einer großräumigen Vernetzung mit umliegenden Lebensräumen relevant. Zudem können aufgrund der im Teilbereich D vorhandenen Haufen mit Laub und Grüngut auch überwinternde Einzeltiere im UG nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wenngleich die schwerpunktmäßigen Überwinterungshabitate vermutlich eher östlich näher an den Laichgewässern zu vermuten sind.

Verbotstatbestände können durch das Planvorhaben zum einen durch eine Erhöhung des Tötungsrisikos erfolgen. Aufgrund der zu erwartenden Fahrzeugbewegungen im Parkplatzbereich und den Zufahrten sollte daher das Risiko, dass streng geschützte Amphibien bei einer Wanderung in Ost-West Richtung durch das bebaute Areal wandern minimiert werden (**V7**). Innerhalb dieser Maßnahme ist aber darauf zu achten, dass eine generelle Durchwanderbarkeit des UG in Ost-West Richtung durch das verbleibende Wäldchen nicht durch Barrieren gänzlich verhindert wird, da dieser Achse eine mögliche Verbundfunktion mit umliegenden Populationen und Lebensräumen zukommen kann. Zudem sollten Amphibienfallen auf dem Gelände des Planvorhabens z.B. in Gullis durch entsprechende Abdeckungen zusätzlich vorsorglich vermieden werden (**V8**).

Durch die baulichen Eingriffe kann es – bei Eingriffen während der Anwesenheit von streng geschützten Amphibien im Eingriffsbereiche – zu unmittelbaren Verletzungen und Tötungen kommen. Ein generelle Verschiebung der erforderlichen Eingriffe in den Gehölzbestand in den konfliktärmsten Zeitraum während der Laichzeit (in der sich die meisten Amphibien gewässernah aufhalten) kann aus nicht erfolgen, da dieser Zeitraum aus Sicht der Vögel und Fledermäuse kritisch zu bewerten ist. Daher sind ergänzende Maßnahmen erforderlich, um die Wahrscheinlichkeit einer Tötung von Amphibien bei der Baufeldfreimachung weitestgehend zu minimieren (**V9**). Zudem ist die unterstellte Funktion der im UG vorhandenen Laub- und Grünguthaufen als Winterquartier für streng geschützte Amphibien im räumlichen Zusammenhang vorzeitig auszugleichen (**CEF 2**).

Über die bereits beschriebenen Maßnahmen hinaus wird empfohlen, verbleibende Prognoseunsicherheiten durch ein Monitoring abzufangen. Durch dieses sollen indirekte Auswirkungen des Vorhabens durch die Veränderung von Wanderrouten ausgeschlossen werden (**V10**). Sollten im Zuge der empfohlenen Laichgewässerkartierung und Wandererfassung Hinweise auf signifikante Auswirkungen gewonnen werden, so ist die Vernetzung der lokalen Populationen mit Lebensräumen südlich der Kuckuckstraße durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Dabei ist zu prüfen, ob Maßnahmen wie die Vermeidung schlecht überkletterbarer Randsteine (z.B. durch regelmäßige Rampen) oder die Abdeckung der Gullis / Sickerschächte an der Straße ausreichen, oder ob ergänzende Maßnahmen (z.B. Durchfahrtsbeschränkung während Wandernächten, Amphibiendurchlässe oder Leiteinrichtungen) erforderlich sind.

## 6 Maßnahmenempfehlung

### **V1 – Erfassung des Quartierpotenzials**

Vor Beginn der Baufeldfreimachung (insb. der Baumfällung) ist im laubfreien Zustand das aktuell vorhandene Quartierpotenzial am Baumbestand für höhlenbewohnende Brutvögel und Fledermäuse erneut zu erfassen. Die Erfassung dient als Grundlage für die Quantifizierung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Im Zuge der Erfassung sind die relevanten Bäume mit Baumspray eindeutig zu kennzeichnen, damit eine Fällung ohne Anwesenheit der Baubegleitung ausgeschlossen werden kann. Die mit der Fällung beauftragte Firma ist vom Vorhabensträger entsprechend einzuweisen.

### **V2 - Erhalt möglichst vieler Bäume mit Quartierpotenzial**

Einzelprüfung auf den möglichen Erhalt von randlich stehenden Höhlenbäumen, z.B. durch Kronensicherung oder -rückschnitt oder den Erhalt als stehendes Totholz durch zurückscheiden auf den Hauptstamm. Umliegende Bäume und Freiflächen um das Baufeld sind durch Baumschutzmaßnahmen bzw. Biotopschutzzäune dauerhaft während der Arbeiten zu sichern, um diese Bereiche vor Beeinträchtigungen zu schützen. Zur Rodung vorgesehene Bäume sind durch Kennzeichnung klar von zu erhaltenden Bäumen zu unterscheiden.



**V3 - Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial mit Auflagen**

Fällung von Höhlenbäumen nur bei Anwesenheit einer ökologischen Bauaufsicht mit Erfahrung im Umgang mit Fledermäusen. Begrenzung des Fällzeitpunkts auf die Zeiträume mit dem geringsten Konfliktpotenzial (September/Oktober). Soweit möglich, schonende Bergung von Abschnitten mit Höhlen unter Einweisung der ökologischen Bauaufsicht. Die hierfür geeignete Technik ist vorab mit der beauftragten Firma abzustimmen. Versiegelung der intakt geborgenen Stammabschnitte mit Höhlen gegen von oben eindringendem Regenwasser. Können die Abschnitte nicht wieder ausgebracht werden (z.B. aufgrund morschen Holzes um die Höhlung), so sind diese vor der Weiterverarbeitung bzw. dem Abtransport für mindestens drei Tage bei Temperaturen über Null zu lagern. Dabei muss sichergestellt werden, dass Fledermäuse die Höhlen in dieser Zeit selbständig verlassen können (hierfür muss die Höhle frei zugänglich sein). Die Rodung der Wurzelstöcke muss nach Abschluss der Kontrollen im Zuge von V9 erfolgen.

**V4 - Vermeidung der Beeinträchtigung umliegender Lebensstätten durch Streulicht**

Unnötiges Streulicht sowie eine übermäßige Anlockwirkung der Außenbeleuchtungen auf Insekten ist durch ein angepasstes Beleuchtungskonzept zu minimieren. Es sind daher Lichtquellen mit geringem UV- und Blauanteil zu verwenden: ideal sind Lampen mit einem hohen gelben Lichtanteil wie Natrium-Niederdruckdampflampen oder besser LEDs mit bernsteingelber oder warmweißer Farbe. Weiterhin sind gegen Streulicht voll abgeschirmte Leuchten zu verwenden, die nur in einem Winkel von 20° unterhalb der Horizontalen strahlen. Ebenso ist auf Bodenstrahler und Kugellampen insbesondere im Umfeld der angrenzenden Gehölze zu verzichten. Es sind Lampenkonstruktionen auszuwählen, die sich nicht zu Insektenfallen entwickeln können (insektendichte, eingekofferte Leuchtanlagen). Die Lampenmasthöhe ist so niedrig wie möglich zu halten (Lichtpunkthöhe bei Straßenlampen 4,5 m). Lampen im Außenbereich v.a. im Umfeld von Gehölzen sollen möglichst nur über Bewegungsmelder gesteuert oder zumindest in der zweiten Nachthälfte gedimmt und in den frühen Morgenstunden abgeschaltet werden. Während der Bautätigkeiten sind Nachtbaustellen nur in absoluten Ausnahmefällen und generell nicht in der Zeit zwischen 01.05. und 31.08. jeden Jahres durchzuführen.

**V5 – Begrenzung des Zeitraumes für die Rodung / Fällung von Gehölzen**

Fällung von Gehölzen ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28.02. jeden Jahres, um Konflikte mit brütenden Vögeln bzw. übertagenden Fledermäusen zu vermeiden. Abweichend hiervon gelten gesonderte Vorgaben für die in V1 gekennzeichneten und gemäß der Vorgaben in V3 zu fällenden Bäume. Die Rodung der Wurzelstöcke muss nach Abschluss der Kontrollen im Zuge von **V9** erfolgen.

**V6 - Vermeidung von Vogelschlag**

Eventuell geplante größere Glasflächen sind gegen Vogelschlag durch die Integration von geeigneten Mustern und die Vermeidung von Spiegelungen zu sichern (i.d.R. senkrechte Linien, vgl. LFU 2013). Die Wahrscheinlichkeit, mit der Vögel mit Glasflächen kollidieren, hängt generell von mehreren Faktoren ab (z.B. ob sich Gehölze in dem Glas spiegeln oder ob durch gegenüberliegende Glasflächen ein Durchflug scheinbar möglich erscheint). Um einer Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen entgegenzuwirken, ist prinzipiell jede durchgängige Glasfläche mit einer Fläche von mind. 2 m<sup>2</sup> mit Maßnahmen gegen Vogelschlag auszustatten. Ggf. können im Einzelfall auch etwas größere Glasflächen ohne Schutzmaßnahmen umgesetzt werden, wenn hier in einer Detailprüfung ein vermindertes Vogelschlagrisiko aufgrund der Lage der Fensterfront festgestellt wird.

**V7 – Vermeidung einer Einwanderung von Amphibien in den Parkplatzbereich**

Durch die neuen Verkehrsflächen (Parkplatz, Zufahrten) entsteht ein geringes zusätzliches Risiko für streng geschützte Amphibien bezüglich Kollisionen mit Straßenverkehr. Dieses kann gesenkt werden, wenn die Wahrscheinlichkeit dass Amphibien durch das Areal des Verbrauchermarktes wandern, verringert wird. Hierfür ist eine amphibienundurchlässige Wanderbarriere von der Kuckuckstraße entlang des östlichen Randes des UG zu errichten. Diese sollte als Trennbarriere etwa auf die Länge von ca. einem Drittel errichtet werden (weiter nördlich sind querfeldein über das Offenland wandernden Amphibien äußerst unwahrscheinlich). Es ist aber darauf zu achten, dass nahe der Mündung der Zufahrt in die Kuckuckstraße ein ausreichend breiter Korridor ohne Wanderbarrieren für eine mögliche Durchwanderung des verbleibenden Wäldchens in Ost-West Richtung verbleibt. Dieser Korridor sollte eine Breite von mind. 5 Metern aufweisen und über ein angeböschtes Gelände im Osten an das Wäldchen angeschlossen werden.

Durch die neue Wanderbarriere kann es auf der Höhe der Mündung der Wanderbarriere an der Kuckuckstraße in der Folge zu einem leicht erhöhtem Amphibienwandaufkommen kommen. Daher ist in diesem Bereich die Bordsteinkante des Fußweges z.B. durch Aufschüttung einer kleinen Rampe für Amphibien überkletterbar zu gestalten und etwaige Gullis oder Sicherschächte mit einem engmaschigen Gitter amphibiensicher zu gestalten.

#### **V8 – Vermeidung von Fallen bzw. Wanderhindernissen für Amphibien**

Amphibiensichere Gestaltung von Lichtschächten auf dem Gelände des Verbrauchermarktes und den zugehörigen Infrastrukturf lächen. Hierfür sind alle Schächte mit einem witterungsbeständigen engmaschigen Gitter abzudecken, so dass keine Amphibien hineinfallen können.

#### **V9 – Vermeidung von Tötungen bei der Baufeldfreimachung**

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bei der Baufeldfreimachung ist durch geeignete Maßnahme zu verhindern. Die Baumfällung muss aus Gründen des Vogel- und Fledermausschutzes im Zeitraum 01.09. – 31.10. bzw. 01.10. – 28.02. erfolgen (**V3, V5**). In dieser Zeit können aber überwinterte Amphibien im Baufeld nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher ist die Rodung der Wurzelstöcke sowie die Durchführung von sonstigen erheblichen Eingriffen in den Boden im Zuge der Baufeldfreimachung erst nach der Abwanderung dieser Amphibien zulässig.

Hierfür ist das Waldstück im UG gen Osten amphibien- und speziell springfroschsicher zu umzäunen (mind. 50 cm Zaunhöhe), wobei ein Verlassen des Baufeldes durch einseitige Anböschung des Zaunes trotzdem punktuell zu ermöglichen ist. Ist eine Einzäunung nicht vor dem 01.09. des Jahres erfolgt, so müssen ergänzend zu Beginn der Aktivitätsphase im Frühjahr Kontrollen durchgeführt werden, ob bereits in dem Gelände befindliche Amphibien noch vorhanden sind. Hierfür sind während der Anwanderzeit im Februar / März Fangeimer einzugraben und bei für Amphibienwanderungen geeigneten Bedingungen täglich zu kontrollieren. Gefangene Tiere sind unmittelbar im Anschluss um ihre Laichgewässer auszusetzen. Die Baufeldfreimachung kann ab dem 15.04. bzw. nach mehreren Tagen ohne Amphibienfund trotz geeigneter Wanderbedingungen freigegeben werden.

### **V10 – Vermeidung von Fallen bzw. Wanderhindernissen für Amphibien**

Für Amphibien verringert sich durch den Verlust eines Teils des Waldes und die Maßnahme **V7** die Zahl der vorhandenen Wanderkorridore in Ost- Westrichtung. Hierdurch kann es zu einer vermehrten Querung der Kuckuckstraße östlich des Plangebietes kommen. Gutachterlich wird von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen, da die Wanderung bei den Untersuchungen 2016 schwerpunktmäßig deutlich östlich des UG erfolgt sind. Um verbleibende Prognoseunsicherheiten aufzufangen, sollte vorsorglich in den ersten beiden Jahren nach der Umsetzung des Vorhabens Kontrollen zur Wanderzeit durchgeführt werden (Erfassung an regnerischen Tagen zur Anwanderzeit der Amphibien an mind. drei Tagen pro Jahr, Laichgewässerkartierung der Gewässer 01 – 05 mit Zielarten Springfrosch, Laubfrosch und Kammmolch (HILDENBRAND 2017)). Ergeben sich hier Hinweise auf eine indirekt durch das Vorhaben ausgelöste Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos, so kann dieser durch die Verringerung des Raumwiderstands bei der Querung entgegengewirkt werden. Dies kann durch Kleinstmaßnahmen wie z.B. Rampen an den Gehwegen, die engmaschige Abdeckung von Gullischächten erfolgen. Falls erforderlich können aber ergänzende umfangreichere Maßnahmen (z.B. Durchfahrtsbeschränkung während Wandernächten, Amphibiendurchlässe oder Leiteinrichtungen) nachträglich das Lebensrisiko bei der Querung über die Kuckuckstraße weiter reduzieren.

### **V11 – Beauftragung einer ökologischen Baubegleitung**

Die fach- und fristgerechte Umsetzung aller Maßnahmen ist durch die Berufung einer ökologischen Baubegleitung mit ausreichender Qualifikation zu begleiten. Die Aufgaben der ökologischen Baubegleitung sollte die Einweisung der ausführenden Firmen in zentrale Arbeitsschritte sowie die Begleitung und Dokumentation der umzusetzenden Maßnahmen umfassen. Zur Vermeidung von unwiederbringlichen Schäden ist die Baubegleitung mit der Befugnis zu versehen, bei artenschutzrechtlich erheblichen Abweichungen vom geplanten Vorgehen kritische Arbeiten kurzzeitig bis zur Klärung des weiteren Verfahrens einstellen zu lassen.

### **CEF1 - Ausbringung von Fledermausersatzquartieren**

Die geborgenen und präparierten Stammabschnitte mit Höhlen sind im Umfeld des UG an vitalen Bäumen wieder auszubringen (hierbei kann es sich auch um Biotopbäume handeln). Für jeden gefälltten Baum mit einer Funktion für Fledermäuse als Baum mit Entwicklungspotenzial sind zudem drei Fledermauskästen im räumlichen

Umgriff fachgerecht anzubringen (Flach- oder Rundkästen, freier Anflug, unterschiedliche Expositionen, 3 - 5 m Höhe). Für Bäume mit Einzel- oder Sommerquartierfunktion ist zusätzlich je ein Biotopbaum im räumlichen Umgriff auszuweisen (dingliche Sicherung). Für Bäume mit potenzieller Eignung als Winterquartier sind Kästen auszuwählen, bei denen eine mögliche Nutzung auch als Winterquartier vom Hersteller angegeben wird. Die Ausweisung von Biotopbäumen und die Anbringung von Ersatzkästen muss vor der Fällung / Rodung erfolgen, die Ausbringung der geborgenen Stammabschnitte spätestens bis zum 15.04. .

### **CEF2 – Anlage von Ersatzwinterquartieren für Amphibien**

Anlage von vier Haufen als Habitatstruktur z.B. im Waldbestand östlich des UG (Umfeld des Teilbereichs E und angrenzende Flächen). Die Haufen sind aus natürlichen Materialien (Totholz, Hackschnitzel, Wurzelstöcke, Laube, Stein > 15 cm Kantenlänge, wenig Sand) fachgerecht zu gestalten und zu platzieren (nahe Laichgewässer aber nicht im Überschwemmungsbereich, kein Nährstoffeintrag in Gewässer, ausreichend Besonnung). Dabei sollte eine Dimension von 1 Meter Höhe über Geländekante und 4 m<sup>2</sup> Grundfläche nicht unterschritten werden. Damit die Haufen als Winterquartier von Amphibien genutzt werden können, sind sie teils unterirdisch in mind. 1 Meter tiefen Gruben anzulegen. Die Strukturen sind abschließend einseitig mit dem Erdaushub bei der Anlage zu überschütten.

## **7 Fazit**

Zur Bewertung des Vorkommens und der artenschutzrechtlichen Betroffenheit streng geschützter Arten durch das Vorhaben wurden umfangreiche Erhebungen durchgeführt, zu denen gesonderte Fachberichte erstellt wurden (HILDENBRAND 2017 & 2020). Durch diese konnte die Nutzung des UG durch streng geschützte Arten (Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien) belegt werden. Zudem sind weitere Funktionen z.B. von Bäumen als Lebensstätten von Fledermäusen vorsorglich zu unterstellen, da die Untersuchungstiefe für einen Ausschluss hier nicht ausreicht. Zur Vermeidung eines Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zwingend erforderlich. Bei fach- und fristgerechter Umsetzung dieser Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten werden.



## 8 Literaturverzeichnis

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. - Biotope Éditions & Publications scientifiques du Museum, Paris, 349 S.

BARTSCHV (VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN) (1999/2002): Bundesartenschutzverordnung vom 14. Oktober 1999 (BGBl I S. 1955, ber. S. 2073), zuletzt geänd. durch G v. 16. 2. 2005 (BGBl. I S. 1005, 258) BGBl. III/FNA 791-1-4.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Reihe UmweltWissen - Natur: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Im Internet frei verfügbare Veröffentlichung des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, 12 S. [https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw\\_106\\_vogelschlag\\_an\\_glasflaechen\\_vermeiden.pdf](https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartensliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns - Stand 2017. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg, 84 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf. – Kostenlose Publikation im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung, Augsburg, 26 S.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart: S. 463 - 473.

DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart, 394 S.

EcoObs (2015): batident Version 1.5. Manual zur Software BatIdent. - Nürnberg, 17 S., im Internet abrufbar unter <http://www.batident.eu/Manual-batIdent.pdf>.

HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. - Hrsg. Von der Koordinationstelle für Fledermausschutz in Bayern. Erlangen: 16 S.

HILDENBRAND, R. (2017): Geplante Ausweisung von Baugebieten östl. des Friedhofs Buchteil - Gemeinde Wörthsee. Bericht zur faunistischen Bestandsaufnahme (Brutvögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien). Unpubl. Gutachten im Auftrag der Ter-rabiota Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, Starnberg, 75 S.

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz, 160 S.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. - Kiel. 63 S. + Anhang.

MEINIG, H., BOYE, B. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säuge-tiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: 115-153.

MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. - Hrsg. vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Bund Naturschutz in Bayern e.V., Ulmer Verlag, Stuttgart, 411 S.

MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detek-toranwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Ho-henwarsleben, 220 S.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.

TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (2012): Fledermäuse in Thüringen, 2. Auflage. Naturschutzreport Heft 27. – Guten-berg Druckerei GmbH Weimar, 656 S.

VOITH, J. (Koord.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe Baye-risches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 166, 384 S.

ZAHN, A. & HAMMER, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - ANLiegen Natur 39(1): online preview, Laufen, 9 S. [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).