

Gemeinde Seeshaupt

Bebauungsplan „Gewerbegebiet unterer Flurweg“

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber

Gemeinde Seeshaupt
Weilheimer Straße 1–3
82402 Seeshaupt

Verfasser

r2 Landschaftsarchitektur
Mathias Rauh
Kanalstr. 4
82515 Wolfratshausen

Wolfratshausen, 20.01.2026

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Seeshaupt plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet unterer Flurweg“, um auf den Flur-Nr. 286 (Tfl), 736/6, 740 (Tfl), 740/4 (Tfl), 812 (Tfl), 812/17 und 837/60, Gemarkung Seeshaupt, insbesondere für örtliche Gewerbe- und Handwerksbetriebe angemessene Ansiedlungsmöglichkeiten zu schaffen.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2. Datengrundlagen

Datengrundlage für die vorliegende saP sind:

- drei Begehungen zur Amphibienkartierung 2024
- vier Begehungen zur Fledermauskartierung 2024
- vier Begehungen zur Reptilienkartierung 2024
- sechs Begehungen zur Vogelkartierung 2024
- Arteninformationen im Internetangebot des Landesamt für Umwelt (LFU)

Die Kartierungen und Auswertungen wurden von Dipl.-Biol. Dr. Knut Neubeck, Benediktbeuern durchgeführt.

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 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

2. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1. Anlagebedingte Wirkprozesse

Als direkte anlagebedingte Auswirkungen sind Flächeninanspruchnahme, Bodenverlust, Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Veränderung des lokalen Klimas und Zerstörung von Lebensraumstrukturen zu nennen.

2.2. Baubedingte Wirkprozesse

Baubedingt wird es durch Baufahrzeuge zu Störungen durch Licht-, Lärm- und Abgasemissionen, Erschütterungen und Staubentwicklung kommen. Das Risiko einer Tötung von Tieren erhöht sich geringfügig.

2.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkprozesse bestehen vor allem in der Erhöhung des LKW- und PKW-Verkehrs (Lieferverkehr, Fahrten von Angestellten und Kunden). Dies führt zu vermehrten Lärm- und stofflichen Emissionen sowie Erschütterungen. Die Beleuchtung führt zu Lichtemissionen.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

Das Planungsgebiet liegt westlich der Bahnlinie „Iffeldorf–Tutzing“ und der Straße „Unterer Flurweg“.

In ca. 350–400m Entfernung liegt östlich das FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet ‚Osterseen‘“ (Nr. 8133-301), das hier deckungsgleich ist mit dem Naturschutzgebiet „Osterseen“ (Nr. NSG-00143.01). Der südliche Bereich ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Schutz der ‚Osterseen‘ und ihrer Umgebung in den Gemeinden Frauenrain, Iffeldorf und Seeshaupt“ (Nr. LSG-00059.01). Der Antrag der Gemeinde auf Änderung der LSG-Grenzen (Flächenherausnahme und -hinzunahme) wurde bewilligt.

Direkt angrenzend liegt westlich die Teilfläche 1 des Biotops „Initialvegetation, Gebüsche und Kalkmagerrasen an zwei kleinen Baggerseen am westl. Ortsrand von Seeshaupt“ (Nr. 8133-0297-001). Östlich der Bahnlinie liegen im Norden und Süden in ca. 20 und 30 m Entfernung die Teilflächen 2 und 3 des o.g. Biotops.

Im Gebiet selber befinden sich keine kartierten, aber zwei nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop. Während das nordwestlich gelegene Land-Schilfröhricht und der südliche Bereich des südöstlich gelegenen Magerrasens im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt sind, wird der nördliche Bereich des Magerrasens überplant. Dem Antrag auf Ausnahme/Befreiung vom Biotopschutz wurde unter der Auflage von Ausgleichsflächen und -maßnahmen statt gegeben.

Das nördliche Gebiet des Bebauungsplanes ist im wesentlichen durch Sukzessionsgehölze gekennzeichnet, während das südliche Gebiet hauptsächlich aus Grünland besteht: eine mäßig artenreiche Extensivwiese im westlichen Bereich, im Osten ein strukturarmer, gartenartiger Bereich sowie der o.g. Magerrasen mit Extensivwiesenanteilen.

3.1. Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 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, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko 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 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Im Untersuchungsraum wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Vorkommen sind aufgrund der Lebensraumausstattung auszuschließen.

3.2. Bestand und Betroffenheit von Tierarten nach 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: 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 gewahrt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot: 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).

Tötungs- und Verletzungsverbot: 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).

Aufgrund des Lebensraumtyps („Hecken und Gehölze“, „Feuchtlebensräume“ sowie „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“) kann es lt. Arteninformation des LFU zu Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln, Amphibien, Libellen, Käfern und Schmetterlingen kommen. Durch die vorhandene Lebensraumausstattung (z.B. das Fehlen von Verlandungsrieden von Still- und Moorgewässern mit schwankendem Wasserstand, Bruchwäldern bzw. mit Mulm gefüllten Höhlen alter, aufrecht stehender Bäume) ist jedoch nicht mit dem Vorkommen von Libellen und Käfern zu rechnen. Die einzige für Libellen annähernd geeignete Fläche im Nordwesten (Land-Schilfröhricht) wird durch den Bebauungsplan gesichert.

Die Untersuchungen im Gebiet beschränken sich daher auf Fledermäuse, Vögel und Amphibien. Reptilien wurden der Vollständigkeit halber mit erfaßt.

3.2.1. Fledermäuse

Um die Fledermausarten und evtl. Quartiere zu erfassen, wurden zwischen Ende Mai und Ende August 2024 jeweils nach Sonnenuntergang (SU) vier ca. einstündige Transekt-Begehungen durchgeführt: am 19.07.2024 (SU 20:45 Uhr), am 25.08.2024 (SU 20:00 Uhr), am 30.08.2024 (SU 19:45 Uhr) und am 07.10.2024 (21:00 Uhr deutlich nach SU). Bei allen Begehungen lag die Temperatur zwischen 10 °C und 22 °C, meist jedoch zwischen 12 °C und 14 °C.

Bei der Wahl der Transekte wurden relevante Leitstrukturen wie Waldränder, Lichtungen und Gewässer berücksichtigt (s. Abb. 1). Zudem wurden bei jeder Begehung noch andere Bereiche mit potenzieller Jagdbiotopeignung, Flugleitfunktion sowie potenziellen Quartieren außerhalb des Planungsgebietes untersucht.

Die Transektkartierung wurde mittels Batlogger M2 durchgeführt. Zu jeder Rufaufnahme wurde die GPS-Position verzeichnet. Die Auswertung der Rufe erfolgte mit der Software BatExplorer 2.1.5.0 und Batsound 4.2. Um die Arten sicher zu bestimmen, wurden - neben der automatischen Auswertung - die Aufnahmen einzeln nachbestimmt.

Bei den Verhaltensbeobachtungen wurden folgende Verhaltensweisen unterschieden:

- Jagd: Die Fledermäuse überfliegen in kurzen Abständen den Detektor und lassen Fangrufe („final buzz“) hören.
- Durch-/Überflug: Die Fledermäuse sind nur einmalig zu vernehmen, kehren nicht zurück und geben häufig Transferrufe ab. Bei tieffliegenden Fledermäusen können die Ortungsrufe auch stärker frequenzmoduliert sein.

- Jagd und Durchflug: Hier war nicht klar, ob es sich um einen reinen Durchflug handelte, mehrere Individuen vorbeigeflogen sind oder ein Individuum aus Neugierde kurz zurückgekehrt ist.

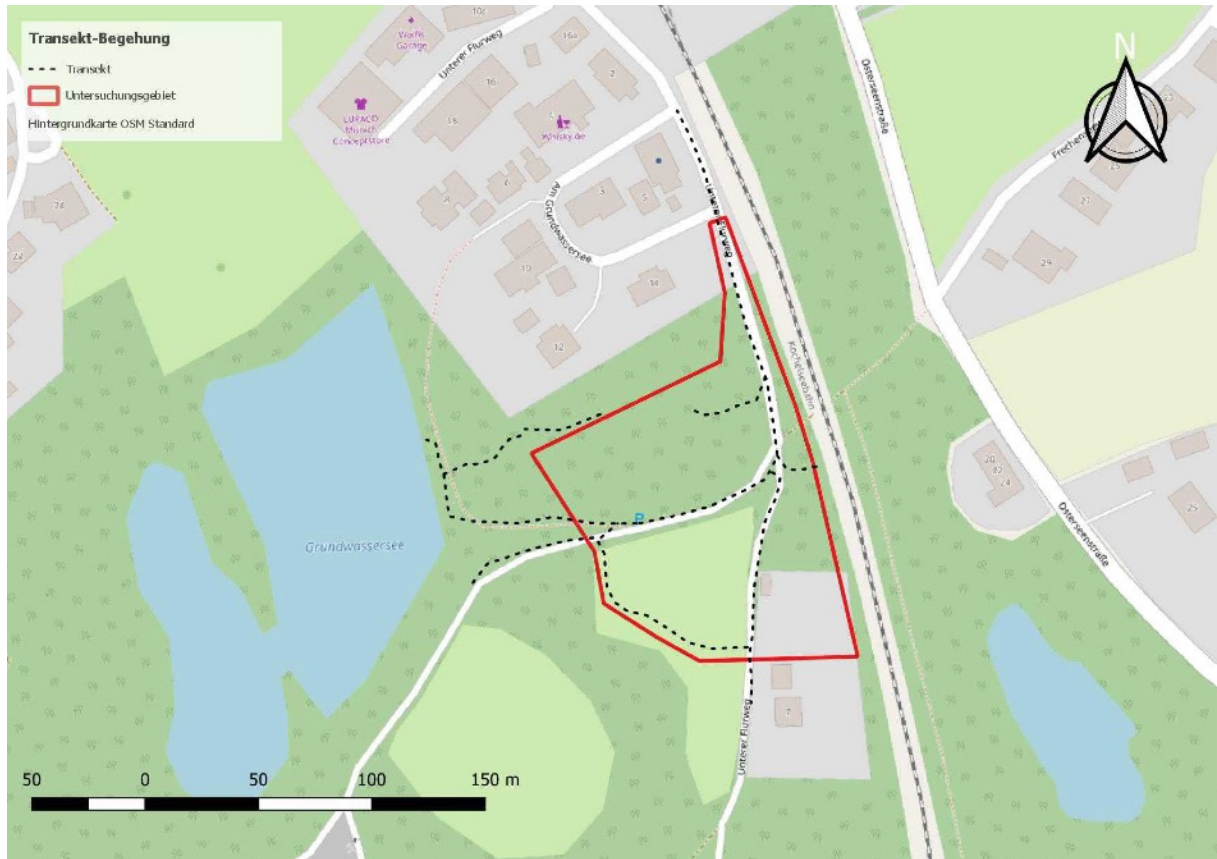


Abb. 1: Lage der Transekte

Insgesamt wurden 45 Aufnahmen und 976 Rufe aufgezeichnet und ausgewertet. Dabei wurden zwei Arten bzw. akustische Taxa bestimmt (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Fledermausarten

Gruppe	Artnamen lateinisch	Artnamen deutsch	RL By	RL ByK	RL D	EZK	Rufe	A
Pipistrellus								
	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	*	*	*	u	193	7
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	*	*	*	g	783	38
	Gesamt						976	45
	Anzahl Arten/Taxa							2

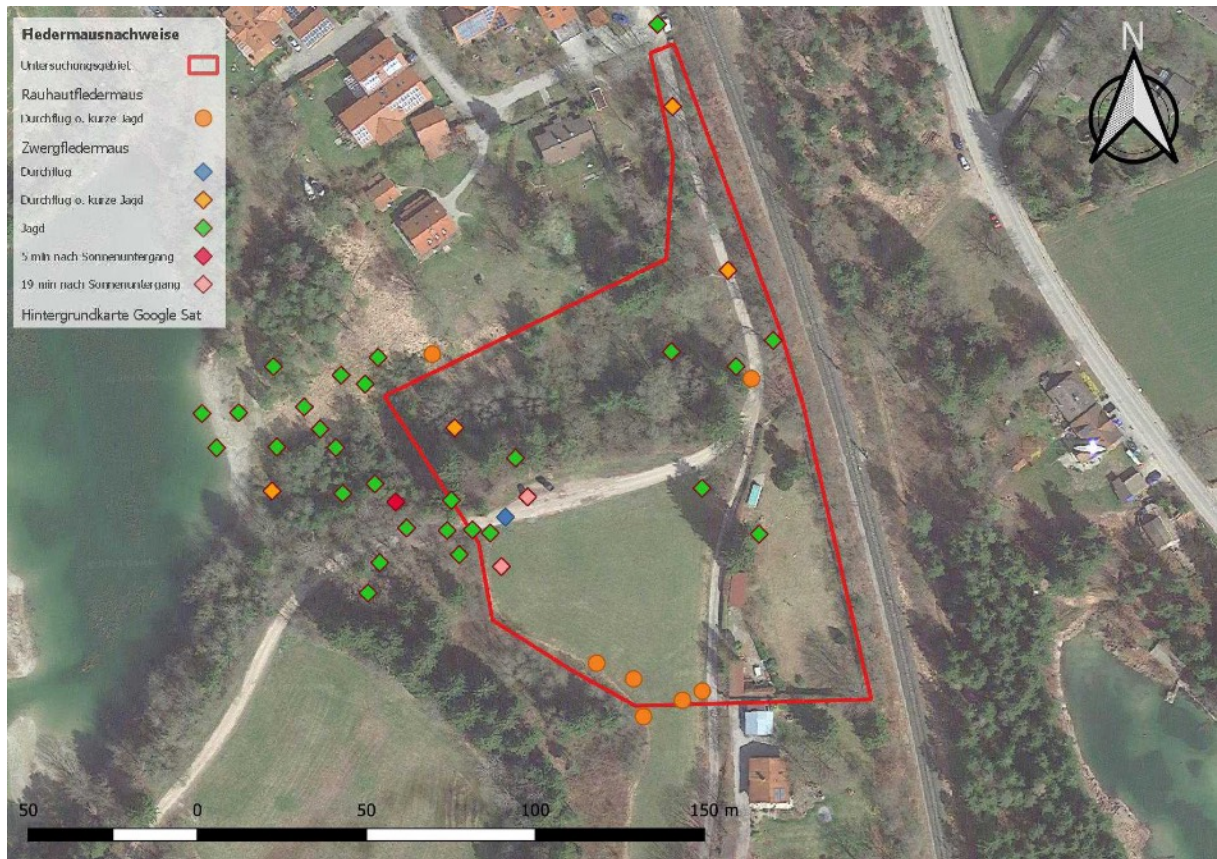


Abb. 2: Fledermaus-Nachweise

Auswertung

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus): Sie wurde mit 38 Aufnahmen und 783 Rufen in allen vier Nächten - und damit am häufigsten - registriert. Flugbewegungen innerhalb der Ausflugzeiten (ca. 5 bis 20 min nach Sonnenuntergang) wurden nur am 25.08.2024 nachgewiesen (s. Abb. 2). Eine Aufnahme fand ca. 5 min nach Sonnenuntergang statt und zwei weitere bei 19 min nach Sonnenuntergang (s. Abb. 2). In der Wochenstubenzeit (Juli) wurden die Fledermäuse erst deutlich nach der Ausflugzeit registriert. Die meisten Aktivitäten lagen außerhalb des Untersuchungsgebietes nahe des Grundwassersees.

Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii): Am 19.07.2024 wurden fünf Aufnahmen innerhalb einer Minute aufgenommen. Vermutlich handelte es sich dabei um ein kurzes Jagdverhalten im Durchflug. Am 25.08.2024 konnte nur ein Durchflug festgestellt werden.

Damit wurden folgende Arten im oder nahe am Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Keine der festgestellten Arten wird in den Roten Listen aufgeführt.

Bewertung

Die Anzahl der Aufnahmen und damit der Individuen war gering.

Hinsichtlich der Zwergfledermaus ist von einer regelmäßigen Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet auszugehen. Die Jagd findet schwerpunktmäßig im westlichen Bereich nahe des Grundwassersees statt. In nahe gelegenen Gebäuden wird ein Quartier, wahrscheinlich das eines Männchens, vermutet. Quartiere zur Wochenstubenzeit im Umfeld des Untersuchungsgebietes können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Umgriffs werden Wege und Waldränder als Leitlinien verwendet.

In Bezug auf die wenigen Aufnahmen der Rauhaufledermaus ist davon auszugehen, dass es sich nur Durchflüge gehandelt hat..

Demnach ist die Fläche für Fledermäuse naturschutzfachlich von geringer Bedeutung.

3.2.2. Amphibien

Zur Erfassung der Amphibien wurden Gewässer und geeignete Strukturen im Untersuchungsgebiet und angrenzenden Bereichen auf ihre Nutzung durch Amphibien kontrolliert; außerdem wurden während der Kartierung der anderen Tiergruppen Amphibien im Landlebensraum als Beibeobachtung mit aufgenommen. Jede Sichtung wurde mit einem GPS-Gerät verortet. Die ca. eineinhalbstündigen Begehungen erfolgten am 23.04.2024, 25.05.2024 und am 17.06.2024. Der erste und letzte Kartierungsgang erfolgte in der Nacht, der zweite am Tag. Aufgrund der späten Beauftragung konnten die Begehungen erst ab Ende April durchgeführt werden konnten.

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurden zwei kurze Rufe des Laubfrosches gehört. Weitere Rufe oder Individuen wurden aber trotz intensiver Suche nicht gehört bzw. gesichtet:

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Amphibienarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL By	RL D	EHZ	Ind	FO
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	1	1



Abb. 3: Amphibien- und Reptiliennachweise

Grundsätzlich kann es sich bei der Verhörung auch um wandernde Laubfrösche gehandelt haben, die Ende Mai aus größerer Entfernung eingewandert sind. Ob der Grundwassersee als Laichgewässer für Laubfrösche oder andere Amphibienarten genutzt wird, kann aufgrund der späten Kartierung nicht geklärt werden.

3.2.3. Reptilien

Zur Bestandserfassung der Reptilien wurden vier eineinhalbstündige Kartierungsgänge durchgeführt, wobei relevante Strukturen auch außerhalb des Untersuchungsgebietes langsam abgesprochen wurden. Hierbei handelt es sich um sonnenexponierte (v.a. südlich und südwestlich ausgerichtete), strukturreiche Grenzlinien von niedriger/offener zu höherer und dichter Vegetation, wie etwa Gebüsch- und Waldsäume, Wegränder sowie grasige bzw. staudenreiche Böschungen. Je nach Sonnenstand, Beschattung und Tageszeit wurden die Routen gewechselt. Die Positionen der beobachteten Tiere wurden mit einem GPS-Gerät verortet. Die Gänge erfolgten bei warmem (nicht heißem), windstillem Wetter. Die Begehungen erfolgten am 23.04.2024, 25.05.2024, 17.06.2024 und am 25.08.2024.

Im nördlichen Bereich des Unteren Flurweges wurden zwei Ringelnattern nachgewiesen (s. Abb. 3):

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der festgestellten Reptilienarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL By	RL D	EHZ	Ind	FO
Natrix natrix)	Ringelnatter	3	V	nr	2	1

Die Ringelnattern sind zwar in den Roten Listen enthalten, aber nicht saP-relevant.

3.2.4. Tagfalter

Zur Erfassung der Tagfalter wurden keine zusätzlichen Gänge durchgeführt, da der Magerrasen sehr frühzeitig gemäht wurde. Sie wurden als Beibeobachtungen mit aufgenommen.

Dabei wurden drei Tagfalterarten festgestellt: Distelfalter (*Vanessa cardui*), Baumweißling (*Aporia crataegi*) und Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*). Alle Arten sind weder Teil der Roten Liste (BayLfU 2016 - Tagfalter) noch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet.

3.2.5. Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Fledermäuse

Da im Untersuchungsgebiet keine Fledermausquartiere gefunden wurden, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

Amphibien

Da nur kurze Rufe des Laubfrosches gehört wurden, kann davon ausgegangen werden, dass im Gebiet keine Lebensstätten für saP-relevante Amphibien vorhanden sind.

Reptilien

Es sind keine Lebensstätten für saP-relevante Reptilien vorhanden.

Tagfalter

Es sind keine Lebensstätten für saP-relevante Tagfalter vorhanden.

3.2.6. Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Fledermäuse

Durch baubedingte Auswirkungen, insbesondere durch Lärm und Erschütterungen, kann es zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume kommen. Die Störeffekte sind jedoch zeitlich begrenzt und finden ausschließlich tagsüber statt, so dass die Fledermäuse das Gebiet in ihrer Aktivitätszeit am Abend und in der Nacht ungestört für die Jagd nutzen können.

Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden und betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Lichtemissionen zu minimieren, sind folgende unter 4.1 genannte Maßnahmen notwendig, da die lichtscheuen Fledermausarten durch Beleuchtung vergrämt werden und so die Fläche nicht mehr als Jagdhabitat oder zum Transitflug nutzen sowie nahe gelegene Quartiere/Wochenstuben nicht mehr anfliegen:

- Außenbeleuchtung ist nur in notwendigen Bereichen wie z.B. Straßen, Parkplätzen, Wegen und Plätzen zulässig.

- Lampen zur Außenbeleuchtung müssen mit Steuerungsmöglichkeiten wie z.B. Dimmer oder Bewegungsmelder ausgestattet werden, um die Beleuchtungszeit besonders zur Wochenstubezeit (April bis Ende Juli) zu verringern.
- Die für Außenbeleuchtung verwendeten Leuchtmittel dürfen keine kurzwelligigen, blauen Lichtanteile (< 540 nm) und keine Farbtemperatur von mehr als 2.400 Kelvin aufweisen.
- Eingesetzte Lampen der Außenbeleuchtung müssen in einem Winkel von 20° unterhalb der Horizontalen strahlen. Geneigte Lampen sind unzulässig.

Es ist demnach nicht davon auszugehen, dass es durch das Vorhaben zu einer Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für o.g. Arten kommt.

Amphibien

Da nur kurze Rufe des Laubfrosches gehört wurden, kann davon ausgegangen werden, dass im Gebiet keine Population existiert.

Reptilien

Es sind keine saP-relevanten Reptilien vorhanden.

Tagfalter

Es sind keine saP-relevanten Tagfalter vorhanden.

3.2.7. Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Fledermäuse

Das Kollisionsrisiko mit den nachtaktiven Fledermäusen wird nicht erhöht.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist demnach nicht von einem Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 auszugehen.

Amphibien

Da es möglich ist, dass die umliegenden Seen als Laichgewässer von Amphibien genutzt werden, ist eine Einwanderung in das Untersuchungsgebiet möglich. Um zu vermeiden, dass bei der Baufeldfreimachung und während des Baus Individuen verletzt oder getötet werden, sind die unter 4.1 genannten Maßnahmen vorgesehen:

- Errichtung eines wirksamen Schutzzaunes gegen die Einwanderung von Amphibien (mind. 60 cm hoher Reptilienzaun aus PVC-Folie) im Jahr vor der Baustelleneinrichtung und Vorhaltung während der Bauzeit.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist demnach nicht von einem Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nr. 1 auszugehen.

Reptilien

Es sind keine saP-relevanten Reptilien vorhanden.

Tagfalter

Es sind keine saP-relevanten Tagfalter vorhanden.

3.3. Bestand und Betroffenheit von Vogelarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer 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 von Lebensstätten: 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: Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten 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: 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).

Es wurde eine konventionelle Brutvogel-Revierkartierung für das gesamte Artenspektrum nach dem üblichen Standard (vgl. Südbeck et al. 2005) durchgeführt mit vier jeweils einstündigen Tagvogel-Begehungen am 23.04.2024, 17.05.2024, 27.05.2024 und am 17.06.2024 sowie zwei einstündigen Nachtvogelbegehungen am 23.04.2024 und 17.06.2024. Zur Bestandsaufnahme wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise aufgenommen. Die Positionen der beobachteten Vögel wurden mit einem luftbildfähigen GPS eingemessen und - so weit möglich - Alter, Geschlecht und Verhalten der Vögel notiert. Als Hilfsmittel wurde bedarfsweise ein Fernglas eingesetzt.

Die Einteilung und Bestimmung des Status der Brutvögel in sicheres Brüten (sB), wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht (wB), mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung (mB) und Durchzügler/Nahrungsgast (Dz/Ng) wurden nach Südbeck et al. (2005) vorgenommen. Die Stati wB und mB wurden auch als Brutvögel des Untersuchungsgebietes gewertet.

Die Vögel in den Randbereichen um das Untersuchungsgebiet wurden ebenfalls mit aufgenommen, besondere Vogelarten auch in weiterer Entfernung.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten

Kürzel	Artname deutsch	Artname lateinisch	RL	RL	RL D	EZK	sB	wB	mB	Ng	BV	
			By	ByK								
A	Amsel	Turdus merula	*	*	*			5	1		6	
Bm	Blaumeise	Parus caeruleus	*	*	*				1		1	
B	Buchfink	Fringilla coelebs	*	*	*			2	1		3	
Bs	Buntspecht	Dendrocopos major	*	*	*			1			1	
Gim	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	*	*	*				1		1	
Gf	Grünfink	Carduelis chloris	*	*	*			1	1		2	
He	Heckenbraunelle	Prunella modularis	*	*	*				1		1	
K	Kohlmeise	Parus major	*	*	*		1		1		2	
Kl	Kleiber	Sitta europaea	*	*	*				1		1	
Mg	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*	*	*			4	2		6	
Pi	Pirol	Oriolus oriolis	V	V	V	B:g			1		1	
Rt	Ringeltaube	Columba palumbus	*	*	*			2	2		4	
R	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*	*	*			2	2		4	
Rm	Rotmilan	Milvus milvus	V	V	*	B:g,R:g				1		
Sd	Singdrossel	Turdus philomelos	*	*	*			1			1	
Sg	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	*	*	*				1		1	
Tm	Tannenmeise	Parus ater	*	*	*			1	1		2	
Z	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*	*			2			2	
Zi	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*	*			5	1		6	
Summe Brutpaare								1	26	18	1	45
Summe Arten								1	11	15	1	18

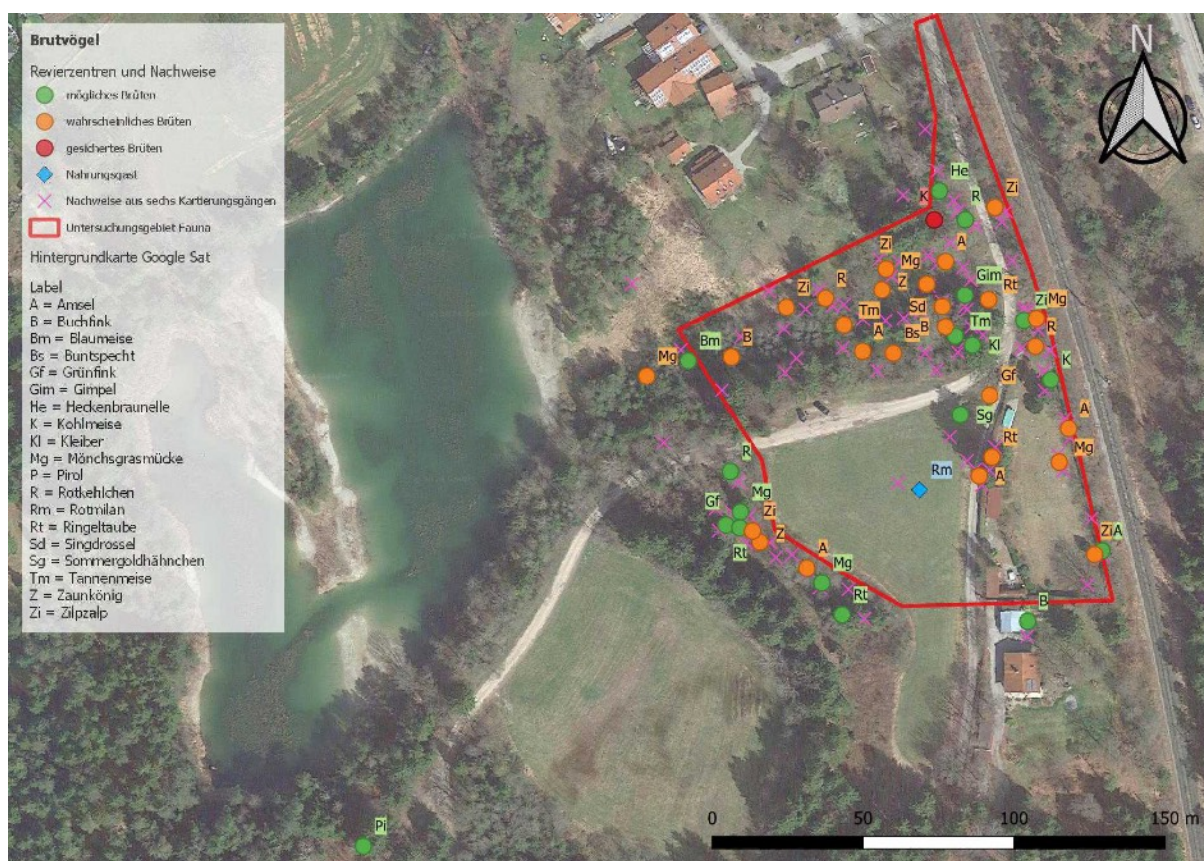


Abbildung 4: Brutvogel-Nachweise

Insgesamt wurden aus 83 Datenpunkten 45 Brutpaare von 18 Arten sowie ein Nahrungsgast einer Art differenziert. Im Untersuchungsgebiet selbst wurden 44 Brutpaare von 17 Arten festgestellt, während ein Pirol ca. 170 m von der Untersuchungsfläche entfernt gefunden wurde (s. Abb. 4).

Bei einer Fläche des Untersuchungsgebietes und seiner Randbereiche von ca. 1,6 ha wird somit ein Wert von 28 Brutpaare/1ha erreicht.

Als Rote-Liste-Arten und Arten der Vorwarnliste wurden Pirol und Rotmilan festgestellt. Beide sind jedoch keine Brutvogelart im und nahe des Untersuchungsgebietes.

Bewertung

Gemäß der Arten-Areal-Kurve für Vögel in Mitteleuropa (nach Banse & Bezzel 1984 und Reichholf 1980) entspricht ein Untersuchungsgebiet von 1,6 ha 23–24 Arten. Damit liegt die festgestellte Artenanzahl von 17 Arten deutlich unterhalb des zu erwartenden Bestandes.

Allerdings unterliegt die Artenanzahl je nach Lebensraumtyp und Größe des Untersuchungsgebietes großen Schwankungen. Daher differenziert Straub et al. (2011) die Arten-Areal-Kurve noch genauer auf bestimmte Lebensraumtypen für Südwestdeutschland (Baden-Württemberg). Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um Wiesenflächen, die größtenteils von Waldbereichen umgeben sind. Der bei Straub et al. (2011) aufgeführte Lebensraumtyp, der diesem Lebensraum am nächsten kommen, ist der „Wald-Offenland-Komplex“. Die zu erwartende Artenanzahl beträgt demnach bei 1,6 ha Untersuchungsfläche 24 Brutvogelarten. Damit liegt der festgestellte Brutbestand von 17 Arten hinsichtlich der für den vorliegenden Lebensraumtyp angepassten Arten-Areal-Kurve ebenfalls deutlich unter dem zu erwartenden Bereich.

Durch den fehlenden Anteil an Rote-Listen-Arten und das geringe Artenvorkommen ist der untersuchte Bereich naturschutzfachlich von geringer Bedeutung.

3.3.1. Baumquartiersuche

Am 23.04.2024 wurde eine systematische Baumquartiersuche durchgeführt. Dabei wurde eine Höhle in einem toten Laubbaum festgestellt (s. Abb. 5).

Tabelle 5: Festgestellte Baumhöhlen / -quartiere

Baumart	Höhe (m)	BHD (cm)	Vitalität	Anzahl	Art	Höhe (m)	Eingangs- ø (cm)	Lage	Exposition	Tiefe	Anflug	Nutzung
nicht bestimmbar	3	30	tot	1	Specht höhle	2,5	8	Hauptstamm	O	tief	frei	Höhlenbrüter



Abbildung 5: Baumhöhlen-Nachweis

Die Baumhöhle wurde sehr wahrscheinlich von einem Buntspecht genutzt.

Da der Höhlenbaum in der zwischenzeitlich neu arrondierten Baugrenze liegt, wurde er am 16.07.2025 mittels Endoskop auf tatsächliche Bruten oder Fledermausquartiere untersucht (r2 Landschaftsarchitektur (2025)). Dem zurückgebliebenen Nistmaterial nach zu urteilen, kann die Höhle sicher einem Buntspecht zugeordnet werden. Eine aktuelle Nutzung ist jedoch nicht erkennbar.

Wie die Untersuchungen von 2024 und 2025 zeigen, weist der zusätzlich zu rodende Bereich keine weiteren Baumhöhlen auf.

3.3.2. Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da im Umgriff Brutplätze vorhanden sind und somit durch das Fällen von Bäumen Fortpflanzungsstätten zerstört werden, würden die Auswirkungen des Bebauungsplanes zu einem Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen. Um diese Auswirkungen zu vermeiden bzw. auszugleichen, sind die unter Kap. 4.2 genannten Maßnahmen vorgesehen:

- Aufhängen von zwei Nistkästen für Spechte und zwei für Höhlenbrüter vor der Brutzeit (Beginn 1. März) in der Nähe des Höhlenbaumes. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz vier Kästen ausgeglichen.
- Aufhängen von 15 Nistkästen für Höhlenbrüter vor der Brutzeit (Beginn 1. März) im näheren Umfeld von zu fällenden Bäumen. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz drei Kästen ausgeglichen.
- Aufhängen bzw. Einbau von 15 Nistkästen für Höhlenbrüter (z.B. Einbausteine) in die Ostfassaden umgestalteter bzw. neuer Gebäude. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz drei Kästen ausgeglichen.

Damit bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt demnach kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des Absatzes 1 Nr. 3 vor.

3.3.3. Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch baubedingte Auswirkungen, insbesondere Lärm und visuelle Effekte, kann es zu einer Beeinträchtigung von Brutplätzen kommen. Die Störeffekte sind jedoch zeitlich begrenzt und die betroffenen Brutpaare können in ungestörte Bereiche ausweichen, so dass nicht von einer signifikanten Beeinträchtigung lokaler Populationen auszugehen ist.

Insgesamt ist demnach nicht zu befürchten, dass es durch das Vorhaben zu einer Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für o.g. Arten kommt.

3.3.4. Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Um zu vermeiden, dass einzelne Individuen durch Rodungen oder Bodenarbeiten getötet werden, sind die unter 4.1 genannten Maßnahmen vorgesehen:

- Rodungsmaßnahmen und Baufeldfreimachung sind außerhalb der Brutzeit (d. h. in der Zeit zwischen 1. Oktober und 27. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungsmaßnahmen und/oder Baufeldfreimachung innerhalb dieser Zeit stattfinden, sind die Bäume bzw. Flächen im unmittelbaren Vorfeld auf Individuen heimischer Vogelarten zu überprüfen.

Davon abgesehen kommt es durch die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht zu einem erhöhten Todes- und Verletzungsrisikos der Vögel, das über das übliche Lebensrisiko hinausgeht.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt demnach kein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nr. 3 vor.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Außenbeleuchtung ist nur in notwendigen Bereichen wie z.B. Straßen, Parkplätzen, Wegen und Plätzen zulässig.
- Lampen zur Außenbeleuchtung müssen mit Steuerungsmöglichkeiten wie z.B. Dimmer oder Bewegungsmelder ausgestattet werden, um die Beleuchtungszeit besonders zur Wochenstubezeit (April bis Ende Juli) zu verringern.
- Die für Außenbeleuchtung verwendeten Leuchtmittel dürfen keine kurzwelligen, blauen Lichtanteile (< 540 nm) und keine Farbtemperatur von mehr als 2.400 Kelvin aufweisen.
- Eingesetzte Lampen der Außenbeleuchtung müssen in einem Winkel von 20° unterhalb der Horizontalen strahlen. Geneigte Lampen sind unzulässig.
- Errichtung eines wirksamen Schutzzaunes gegen die Einwanderung von Amphibien (mind. 60 cm hoher Reptilienzaun aus PVC-Folie) im Jahr vor der Baustelleneinrichtung und Vorhaltung während der Bauzeit.
- Rodungsmaßnahmen und Baufeldfreimachung sind außerhalb der Brutzeit (d. h. in der Zeit zwischen 1. Oktober und 27. Februar) durchzuführen. Sollten Rodungsmaßnahmen und/oder Baufeldfreima-

chung innerhalb dieser Zeit stattfinden, sind die Bäume bzw. Flächen im unmittelbaren Vorfeld auf Individuen heimischer Vogelarten zu überprüfen.

4.2. 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 Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Aufhängen von zwei Nistkästen für Spechte und zwei für Höhlenbrüter vor der Brutzeit (Beginn 1. März) in der Nähe des Höhlenbaumes. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz vier Kästen ausgeglichen.
- Aufhängen von 15 Nistkästen für Höhlenbrüter vor der Brutzeit (Beginn 1. März) im näheren Umfeld von zu fällenden Bäumen. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz drei Kästen ausgeglichen.
- Aufhängen bzw. Einbau von 15 Nistkästen für Höhlenbrüter (z.B. Einbausteine) in die Ostfassaden umgestalteter bzw. neuer Gebäude. Damit werden pro vorhandenem Brutplatz drei Kästen ausgeglichen.

5. Fazit

Unter Berücksichtigung der unter 4. genannten Maßnahmen werden für keine der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäische Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher nicht weiter geprüft werden.

Legende der Tabellen über Schutzstatus und Gefährdung

RL D	Rote Liste Deutschland und		
RL By	Rote Liste Bayern und		
RL ByK	Rote Liste Bayern, kontinental	0	ausgestorben oder verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
		V	Arten der Vorwarnliste
		D	Daten defizitär
		*	ungefährdet
EZK	Erhaltungszustand kontinental	s	ungünstig/schlecht
		u	ungünstig/unzureichend
		g	günstig
		?	unbekannt
A	Lautaufnahme des Detektors		
Rufe	Anzahl der Rufe		
sB	sicheres Brüten		
mB	mögliches Brüten		
wB	wahrscheinliches Brüten		
Ng	Nahrungsgast		
Bv	Anzahl Brutvögel		

Literatur

Banse, G. & Bezzel, E. (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. J. Orn. 125, S. 291-306

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns.

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.

Florian Straub, Johannes Mayer und Jürgen Trautner (2011): Arten-Areal-Kurven für Brutvögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11), S. 325-33.

r2 Landschaftsarchitektur (2025): Bebauungsplan „Gewerbegebiet unterer Flurweg“ - Ergänzende Untersuchung Höhlenbaum und zusätzlich zu rodender Bereich. Stand 04.08.2025.

Reichholf, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anz. orn. Ges. Bayern 19, S. 13-26.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (57), S. 13-112.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedion, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. -Radolfzell.

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Leuzanik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

Grafiken

Dipl.-Biol. Dr. Knut Neubeck, Benediktbeuern