

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
zum Vorhaben

Bebauungsplan NR. 140 „Waldbad“

Stadt Waldkraiburg

Auftraggeber:



Stadtwerke Waldkraiburg GmbH
Meisenweg 1
84478 Waldkraiburg

**Auftragnehmer
und Bearbeitung:**

Umwelt-Planungsbüro
Dipl. Ing.(FH) Alexander Scholz
Straßhäusl 1
84189 Wurmsham



September 2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	5
1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum.....	5
1.2.2 Vegetationsausstattung, Habitatstrukturen und Lebensraumeignung.....	7
1.3 Datengrundlagen.....	7
1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	7
2 Auswertung Sekundärdaten.....	8
3 Biotopbaumkartierung und faunistische Bestandserfassungen im Jahr 2022	9
3.1 Biotopbaumkartierung.....	9
3.2 Bestandserfassung Brutvögel	11
3.2.1 Methodik.....	11
3.2.2 Ergebnisse	12
3.2.3 Gefährdung und Bedeutung der nachgewiesenen Brutvogelarten.....	13
3.2.4 Bemerkungen zu ausgewählten Brutvogelarten, ihrer Bestandssituation und ihren Lebensräumen im Gebiet.....	13
3.2.5 Bewertung des Gebietes als Vogellebensraum.....	14
3.3 Bestandserfassung Reptilien	15
3.3.1 Methodik.....	15
3.3.2 Ergebnis.....	15
3.4 Bestandserfassung Fledermäuse	15
4 Wirkungen des Vorhabens	16
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse.....	16
4.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	17
4.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	17
5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	18
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	18

5.1.1	V-1 Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf notwendiges Maß.....	18
5.1.2	V-2 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen	19
5.1.3	V-3 Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau des Hauptgebäudes und der Beseitigung von Bäumen und Sträuchern	20
5.1.4	V-4 Umhängen von Nistkästen.....	20
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i.S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).....	20
5.2.1	CEF-1 Kompensation entfallender Fassadenquartiere für Fledermäuse	20
5.2.2	CEF-2 Kompensation von Brutmöglichkeiten für in Höhlen brütende Vogelarten	22
6	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	23
6.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	23
6.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	24
6.2.1	Fledermäuse	25
6.2.1.1	Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen	26
6.2.1.2	Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren	28
6.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	31
6.3.1	Weniger häufige Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	32
6.3.2	Weniger häufige Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen.....	34
6.3.3	Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen.....	35
6.3.4	Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen.....	38
7	Fazit	40
8	Literaturverzeichnis	40
Anhang 1	45
Anhang 2	54
Anhang 3	55

Anhang 4 56

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1 Lage des Waldbades in der Stadt Waldkraiburg	6
Abb. 2 Eingriffsbereiche	6
Abb. 3 Beispiele für Bäume mit Habitatstrukturen im Gebiet	11
Abb. 4 Holzverkleidung mit Windfachblech an der nach Südwesten ausgerichteten Firstseite des Gebäudes	16
Abb. 5 Vorzuziehen sind immer die Beispiele rechts, also nach unten gerichtete Lichtquellen, die auf jene Bereiche fokussieren, wo das Licht effektiv benötigt wird. Sinnvoll ist eine Kopplung mit einem Bewegungsmelder (Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach)	18
Abb. 6 Gebündelte Beleuchtung von oben auf die effektiv zu erhellende Fläche	19
Abb. 7 mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München)	21
Abb. 8 Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter einer Abdeckung (Quelle: LBV München)	22

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1 ASK-Nachweise im Gebiet (saP-planungsrelevante Arten bzw. Arten der Roten Listen BY und D)	. 8
Tab. 2 Strukturmerkmale an Bäumen im Bestand (mit Baum-Nr.)	11
Tab. 3 Gesamtartenliste der im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	12
Tab. 4 Empfehlung zu verschiedenen Nistkastentypen mit Bezugsquelle und Angabe der erforderlichen Anzahl	22
Tab. 5 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen	26
Tab. 6 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren	28
Tab. 7 Aufstellung der innerhalb ihrer ökologischen Gilden/Gruppen relevanten und zu prüfenden Vogelarten	32
Tab. 8 Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	32
Tab. 9 Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	34
Tab. 10 und weit verbreitete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	36
Tab. 11 weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	38

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Grundlage dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind alle Maßnahmen, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 140 „Waldbad“ im Stadtgebiet von Waldkraiburg zu erwarten sind.

Für eine genaue Darstellung des Vorhabens wird auf die Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 140 „Waldbad“ (Planungsbüro Vogelsang, Nürnberg und Landschaftsplanung Klebe, Nürnberg) verwiesen. Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zielt auf mögliche Schädigungs- bzw. Störungsverbote für Tier- und Pflanzenarten, die aktuell im Wirkraum des Vorhabensgebietes ihre Lebensstätten oder Wuchsstandorte besitzen können.

Um den Geltungsbereich des Maßnahmengbietes bzw. dessen Wirkraum hinsichtlich seiner Lebensraumeignung für Tierarten konkret abschätzen und somit das prüfrelevante Artenspektrum festlegen zu können, fanden neben einer Biotopbaumkartierung im Jahr 2022, Bestandserfassungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien statt.

In der vorliegende 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. *(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird 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 wird, ist derzeit nicht bekannt).*

Gegebenenfalls werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Arten, die nach nationalem Recht „streng geschützt“ sind, aber nicht in der Internet-Arbeitshilfe bzw. der saP-Abschichtungsliste aufgeführt sind (gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten), werden im Rahmen der saP nicht behandelt. Hier wird auf die Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 140 „Waldbad“ (Planungsbüro Vogelsang, Nürnberg und Landschaftsplanung Klebe, Nürnberg) verwiesen.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum

Das Waldbad liegt am südlichen Stadtrand von Waldkraiburg (Fl.Nrn. 8/8, 150/5 und 150/15), zwischen der Reichenberger Straße im Norden und der Bahnlinie Mühldorf-Rosenheim im Süden. Im Westen und Osten grenzen Wohngrundstücke an (s. Abb.1).

Internationale, europäische oder nationale Schutzgebiet finden sich im Planungsgebiet nicht. Auch liegen keine Biotopflächen gem. Bayerischer Biotopkartierung vor. Naturräumlich liegt das Vorhabensgebiet in der Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65), genauer in der Naturraum-Untereinheit „Unteres Inntal“ (054), in der kontinentalen biogeografischen Region.



Abb. 1 Lage des Waldbades in der Stadt Waldkraiburg

Der zu betrachtende Wirkraum des Vorhabens beschränkt sich auf das geplante Bauvorhaben samt der angrenzenden Flächen. Lärmimmissionen durch Störwirkungen sind nur in geringem Umfang zu erwarten, da die Baumaßnahme zeitlich begrenzt ist und die spätere Nutzung des Waldbades mit dem stattfindenden Badebetrieb zu vergleichen sein wird. Insofern ist nur während der Bauzeit (Rückbau von Gebäude, Schwimmbecken und Wegen, Entnahme von Bäumen und Gehölzbeseitigungen) von einem vergrößerten Wirkraum auszugehen.



Abb. 2 Eingriffsbereiche
(Quelle: LANDSCHAFTSPLANUNG KLEBE, Nürnberg)

1.2.2 Vegetationsausstattung, Habitatstrukturen und Lebensraumeignung

Auf dem für den Badebetrieb genutzten Grundstück existiert im östlichen Teil ein älterer Baumbestand im Bereich der Liegewiese. Der Baumbestand enthält einzelne ältere Stiel-Eichen mit höherwertigen Höhlenstrukturen wie Spechthöhlen. Insofern liegen für Tierarten unterschiedlich geeignete Habitatbedingungen vor. So finden Fledermäuse oder Vögel in natürlichen Baumhöhlen Quartiermöglichkeiten bzw. Brutmöglichkeiten. Für den Eremiten dürften die vorhandenen Höhlen keine geeigneten Brutbäume darstellen. Der relevante Baumbestand wird in Kap. 3 „Biotopbaumkartierung“ genauer beschrieben.

Auch das Waldbad-Gebäude bietet für Vögel oder Fledermäuse Quartiermöglichkeiten. Zwar ist der Dachstuhlbereich offen und daher für Fledermäuse nur wenig geeignet, Vögel nutzen den offenen Dachstuhl allerdings nachgewiesenermaßen als Neststandorte. Die Dachstuhlbereiche der verschlossenen Gebäude wurden nicht untersucht. Die westliche Fassade ist mit Holz verkleidet und eignet sich als Spaltenquartier für Fledermäuse.

In den besonnten Randbereichen des Grundstückes können zwar Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden, aufgrund der intensiven Nutzung des Geländes und der Beschattungswirkung durch den Baumbestand ist die Habitateignung aber stark eingeschränkt.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blatt 7740 und 7840 (LFU Bayern, Stand 01.03.2023 und 01.09.2019)
- Luftbilder, Topografische Karten
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten (vgl. Literaturverzeichnis)
- Internet-Arbeitshilfe (saP), LFU Bayern
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands BFN 2007).
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)
- Ergebnisse der Biotopbaumkartierung und der faunistischen Bestandserfassungen aus dem Jahr 2022 (Umwelt-Planungsbüro Scholz)
- Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 140 „Waldbad“ – Übersicht Eingriffsbilanz, Gemeinde Waldkraiburg (Landschaftsplanung Klebe, Nürnberg, Stand 04.09.2023)
- Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 140 „Waldbad“ - Bestandsplan, Gemeinde Waldkraiburg (Landschaftsplanung Klebe, Nürnberg, Stand 16.06.2022)

1.4 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.

Die gutachterliche Bewertung und Beurteilung des artspezifischen Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population der betroffenen Tier- oder Pflanzenart erfolgt in Anlehnung an das durch die Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA) beschlossene Bewertungsschema. Danach wird der Erhal-

tungszustand anhand der drei Parameter Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und –Struktur, aktuelle Erkenntnisse der Bestandsentwicklung etc.) und Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens eingestuft und aggregiert.

2 Auswertung Sekundärdaten

In der Artenschutzkartierung Bayerns, TK-Blatt 7740 und 7840 (LFU Bayern, Stand 01.03.2023 und 01.09.2019) sind für Waldkraiburg mehrere Nachweise diverser Fledermaus- und Vogelarten dokumentiert (Tab. 1).

Neben Fledermausarten wie Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) oder Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), ist unter den Säugetierarten auch die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) mit Vorkommen dokumentiert.

Neben häufigen und ungefährdeten Vogelarten mit Nachweisen im Umfeld des Waldbades, wurde auch der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) bereits nachgewiesen. Auch für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegt ein Nachweis an der Bahnlinie vor.

Tab. 1 ASK-Nachweise im Gebiet (saP-planungsrelevante Arten bzw. Arten der Roten Listen BY und D)

Berücksichtigt wurden Nachweise ab dem Jahr 1995; Nachweise in der näheren Umgebung sind grau markiert; geprüfter Radius ca. 1 km.

ASK-Nr.	Art	Ort	Erfassungsjahr
Säugetiere			
7740-0711	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>),auhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Waldkraiburg, Einzelnachweise	Nachweise ab 2000
7740-0739	Großer Abendsegler (<i>Plecotus auritus</i>)	Waldkraiburg, Rathaus	2014
7740-0741	Fledermäuse unbestimmt	Waldkraiburg, R. Wagner Str.	2007
7740-0755	Großer Abendsegler (<i>Plecotus auritus</i>)	Waldkraiburg, Metznerstr., Wohnhaus	2020
7740-0764	Bartfledermäuse (unbestimmt), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Gatt. Myotis, Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Waldkraiburg, Grundstück Firma Konen	2009
7740-0768	Fledermäuse unbestimmt	Waldkraiburg, Balthasar-Neumann-Str.	2015

7740-0973	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Wohnhaus, Albert-Lortzing-Straße, Waldkraiburg	2019
7840-0450	Haselmaus (<i>Muscardinus muscardinus</i>)	Wald an der Innkante bei Waldkraiburg	2013
7840-0501	Fledermäuse unbestimmt, Gatt. <i>Myotis</i> , Großer Abendsegler (<i>Nyctalus nyctalus</i>), Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Waldkraiburg, Weg an der Innkante	2008 - 2016
Vögel			
7740-0204	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Laubwald an Stadtgrenze Waldkraiburg	1996
7740-0218	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Waldkraiburg	1997
7740-0223	u.a. Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Stadtpark bzw. Stadtrand Waldkraiburg	1998
7740-0266	div. Vogelarten, u.a. Gartenrotschwanz, Habicht, Kleinspecht, Stieglitz, Trauerschnäpper, Turmfalke, Wachtel, Waldkauz	Siedlungsgebiet Waldkraiburg	1995
7740-0872	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Hochhaus, Adlergebirgsstraße 3, Waldkraiburg	2015
Reptilien			
7840-0359	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Magerrasenreste am Bahndamm E Lindach	2010

3 Biotopbaumkartierung und faunistische Bestandserfassungen im Jahr 2022

3.1 Biotopbaumkartierung

Methodik

Mit dem geplanten Umbau des Waldbades Waldkraiburg sind Beseitigungen von Gehölzstrukturen verbunden. Der Schwerpunkt der Biotopbaumkartierung lag bei der Überprüfung der Bäume auf vorhandene Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Brutmöglichkeiten für Höhlen oder Halbhöhlen nutzende Vogelarten.

Der Baumbestand wurde Anfang April 2022 aufgenommen und untersucht. Dazu wurden alle im entsprechenden Bereich liegenden Bäume auf Strukturmerkmale kontrolliert und Bäume mit Höhlen oder sonstigen Strukturen punktgenau per GPS erfasst.

Die Ausstattung mit habitatspezifischen Strukturen innerhalb eines Waldgebietes oder eines Baumbestandes gibt die naturschutzfachliche Wertigkeit eines Gebietes wider. Biotopbäume können in zwei Gruppen unterteilt werden. Zum einen in die Gruppe der Biotopbäume mit Strukturen besonders für xylobionte Arten (Insekten, Pilze) und in die Gruppe der Biotopbäume mit besonderer Bedeutung für Wirbeltiere (Habitatbäume). Bei der vorliegenden Untersuchung lag der Schwerpunkt auf der zweiten Gruppe.

Im Einzelnen wurden folgende Strukturparameter aufgenommen:

- strukturelle Ausstattung (Spechthöhlen, sonstige Höhlen, Rindenabplattungen, sonst. Spechtpuren)
- sonstige Strukturen (Nester, Horste, Nisthilfen, markantes Totholz, Höhleninitiale von Spechten)

Bei den Höhlen und natürlichen Quartieren an Bäumen wurden folgende Strukturtypen unterschieden:

- Große und mittelgroße Bruthöhle:
größere Stammöffnungen, Mulmhöhlen, Höhlen von Spechten (Buntspecht, Mittelspecht, Grünspecht, Grauspecht, Schwarzspecht)
- Kleinhöhlen, Halb- oder Asthöhlen:
v.a. ausgefaulte Astbruchstellen
- Spaltenquartiere sonstige Höhlen/Rinde:
abstehende Baumrinde (Rindenabplattungen)
sonstige Spalten, Nischen oder kleinere Mangelstrukturen

Ergebnis

Insgesamt wurden drei Einzelbäume mit qualitativ höherwertigen Höhlen (Großhöhlen) festgestellt (Bäume Nr. 1, 2 und 3). Eine Höhle wurde davon in der Saison 2022 auch vom Buntspecht zur Brut genutzt (Baum Nr. 2). Die Zuordnung zu der Nummerierung im Baumbestandsplan findet sich in Anhang 4.

An Baum Nr. 4 fand sich ein älterer Nistkasten und an den Bäumen Nr. 9 und 10 zwei Nester, von denen eines der Ringeltaube zugeordnet werden kann. An den Bäumen Nr. 11 bis 17 befindet sich an den Stämmen starker Efeubewuchs. Die Bäume Nr. 5 bis 8 besitzen keine augenfälligen Strukturen, stellen jedoch aufgrund ihres Alters sogenannte Biotopanker dar, welche kurz- oder mittelfristig eine wichtige Funktion für an Höhlen gebundene Tierarten darstellen können.

Höhlen mit größerem Mulmvolumen, deren Innenraum vor Regen geschützt ist, fanden sich an keinem der Bäume.

Neben Vogelarten mit Brutplätzen können in qualitativ höherwertigen Strukturen wie Spechthöhlen auch Fledermäuse ihre Wochenstubenquartiere besitzen oder sie verbringen darin die Überwinterung (z.B. Großer Abendsegler oder Rauhauffledermaus). Kleinere Höhlen (Halb- und Asthöhlen), Nischen und Spalten, handtellergroße Rindenabplattungen sowie sonstige kleinere Mangelstrukturen, wie sie z.B. in Blitzrinnen an Stämmen, die von kleineren Waldvogelarten oder Fledermäusen genutzt werden können, waren im Grunde nicht vorhanden.

Im Bestand existiert kein stehendes oder stärkeres Totholz, das speziell der xylobionten Insektenfauna Mikrohabitate zur Verfügung stellen würde und Vogelarten wie dem Buntspecht als Nahrungsquelle dienen kann. Dies ist mit Sicherheit auf die Verkehrssicherungspflicht im Bereich des Badebetriebs zurückzuführen.

Mehrere Bäume sind stark mit Efeu bewachsen. Diese, auch Schleiervegetation genannte Struktur, bietet auch Vogelarten die Möglichkeit, hier ihre Nester zu bauen. Speziell Arten wie z.B. Drosseln oder kleinere Singvögel sind hier regelmäßig mit Nestern zu finden. In Tab. 1 werden die erfassten Strukturmerkmale je Einzelbaum mit der zugehörigen Baumnummer aufgeführt und in Anhang 2 ist die Lage der Bäume dargestellt.

Tab. 2 Strukturmerkmale an Bäumen im Bestand (mit Baum-Nr.)

Strukturmerkmale	Baum-Nr.
Größere Höhlen, mittelgroße Höhlen, Buntspecht-Höhlen	1, 2, 3
Nest	9, 10
Nistkasten	4
Biotopbaumanwärter	5, 6, 7, 8
Bäume mit stärkerem Efeubewuchs	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

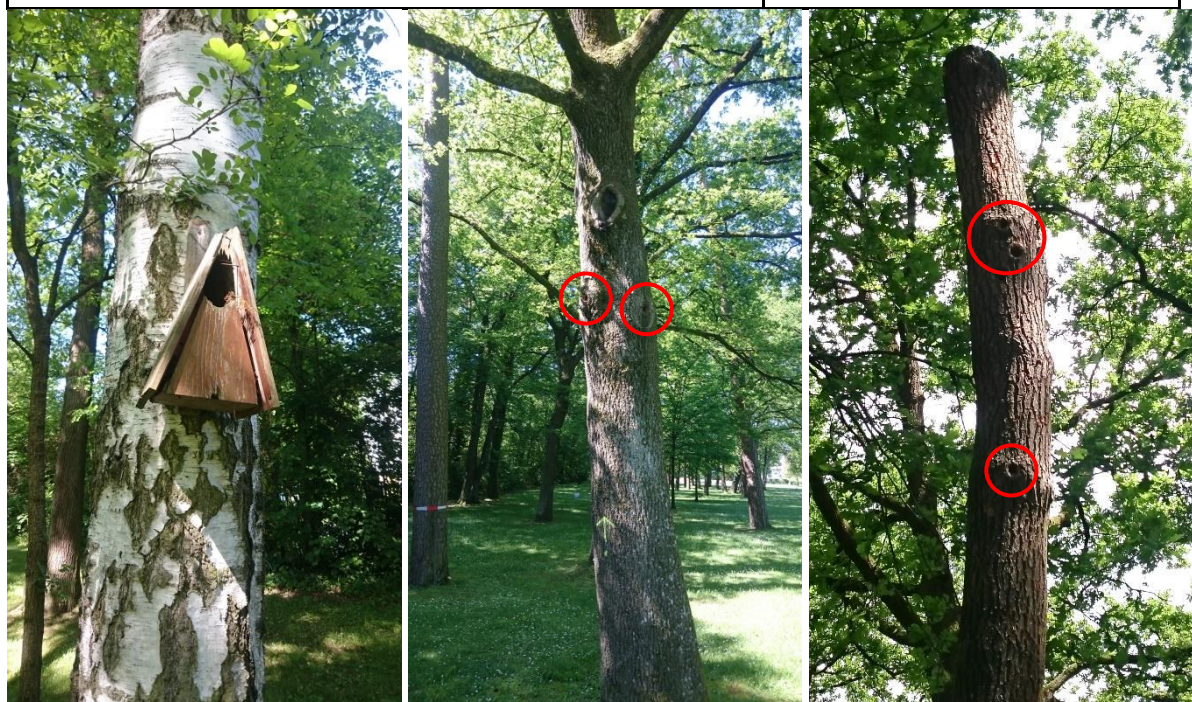
**Abb. 3** Beispiele für Bäume mit Habitatstrukturen im Gebiet

Foto links: Nistkasten an Birke (19.05.2022)

Foto Mitte: Eiche mit mehreren Spechthöhlen (19.05.2022)

Foto rechts: gekappte Eiche mit mehreren Spechthöhlen (19.05.2022)

3.2 Bestandserfassung Brutvögel

3.2.1 Methodik

Avifaunistische Bestandserfassungen ermöglichen fundierte Aussagen zur Funktion und Wertigkeit von Landschaftsräumen. Zum einen ist diese Tiergruppe gut erfassbar und in nahezu allen Lebensräumen vertreten. Zum anderen existiert ein vergleichsweise hoher Wissensstand über die Ökologie der meisten Arten.

Mit der Erfassung der Brutvogelfauna im Zusammenhang mit dem Vorhaben soll zum einen eine Beurteilung erforderlicher Eingriffe möglich sein und zum anderen sollen anhand der Ergebnisse Möglichkeiten zur Umsetzung von Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen dargestellt werden.

Die insgesamt fünf Kartiertermine fanden am 06.04.22, 23.04.22, 19.05.22, 01.06.22 und 20.06.2022, jeweils am frühen Morgen statt.

Das Waldbad wurde flächig begangen und es wurden alle vorkommenden Vogelarten erfasst. Das heißt, dass neben der Erfassung von Arten mit Rote Liste-Status oder streng geschützten Arten, auch die häufigen und un gefährdeten Vogelarten halbquantitativ miterfasst wurden.

Die Vögel wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und per GPS punktgenau verortet. Dabei wurde besonders auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten geachtet. Bei der Auswertung wurden sogenannte Papierreviere gebildet. Die Summe der Papierreviere ergibt den Brutbestand. Neben Revierschwerpunkten die innerhalb des Untersuchungsbereiches liegen, wurden auch Randreviere mitaufgenommen. Diese Randreviere wurden im vorliegenden Fall zum Brutbestand gezählt.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der Vögel wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungen als potenzieller Revierschwerpunkt mit Brutverdacht (Status B) gewertet.

3.2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2022 insgesamt 24 Vogelarten festgestellt (Tab. 1). Davon können 17 Arten als sichere Brutvögel¹ angesprochen werden und für drei weitere Arten besteht Brutverdacht. Arten, die im Gebiet bei der Nahrungssuche beobachtet wurden, wurden nicht zum Brutbestand gezählt. Das gleiche gilt für einmalig beobachtete Überflüge von Vögeln. Die ermittelten Brutvorkommen der gefährdeten und weniger häufigen Brutvögel sind in der Karte zur Revierverteilung dargestellt (Anhang 2).

Tab. 3 Gesamtartenliste der im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL B	RL D	ges. Schutz	EHZK	VSRL A.I	ABSP MÜ	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	-			BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§	-			BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	-			BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§	-			C
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§	-			BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	§	u(B)			A
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	-			BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§	g(B)			A
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	-			C
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	§	-			B
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	§	u(B)			B
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	§	-			BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§	-			BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	§	u(B)			Ü
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	-			BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	-			Ü
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	-			BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	-			BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	-			BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	§	-			BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	§	u(B)			B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	§	-			BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	-			BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	-			BV
Summe Arten insgesamt:								24
Summe Brutvögel (innerhalb des Untersuchungsgebietes, mind. Status B): insgesamt								20

Abkürzungen:
 Gefährdung (**fett**)

¹ inkl. den häufigen Vogelarten mit Brutvorkommen im UG (19 Arten mit Status BV, drei Arten mit Status C)

RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (RYSLAVY et al., 30. September 2020) 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; - = kein Nachweis oder nicht etabliert
RL B	Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste; R = Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, * = Nicht gefährdet, ♦ = Nicht bewertet

Gesetzlicher Schutz

§	besonders geschützt (alle europ. Vogelarten, § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, BArtSchV)
§§	streng geschützt (alle Arten nach Anhang A der EU-Artenschutzverordnung / § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, BArtSchV)
VSRL A.I	Arten des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie „in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten“ gem. Art. 4(1) und (2) Richtlinie 2009/147/EG

EHZK - Kontinentaler Erhaltungszustand Bayern (B: Brutvorkommen, R: Rastvorkommen, D: Durchzügler, S: Sommergast, W: Wintergast)

g	günstig
u	ungünstig/unzureichend
s	ungünstig/schlecht
?	unbekannt
-	keine Angaben

ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm, Lkr. Mühldorf a. Inn (Stand Januar 1994)

I	landkreisbedeutsame Art
ü	überregionale bis landesweite Bedeutung
Status (es wurde jeweils der höchste Brutstatus je Gebiet angegeben)	
BV	Brutvogel ohne genaue Statusangabe (häufige und ungefährdete Arten i. d. R. mit sicheren Bruten im Gebiet)
()	Brutvogel außerhalb des UG
A	Brutzeitfeststellung – möglicher Brutvogel
B	Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel
B [!]	Angabe der ermittelten Reviermittelpunkte je Untersuchungsbereich mit mind. Brutstatus B
C	Brutnachweis – sicherer Brutvogel
DZ, WG, SG	Durchzügler, Winter- oder Sommergäste
NG	Nahrungsgast (pot. Brutplätze liegen außerhalb des UG)
Ü	Überflug
-	kein Nachweis

3.2.3 Gefährdung und Bedeutung der nachgewiesenen Brutvogelarten

Unter den wertgebenden Brutvogelarten mit mindestens wahrscheinlichen Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet bzw. dessen näheren Umgriff, finden sich mit der **Klappergrasmücke**² eine Art, die in Bayern als „gefährdet“ eingestuft wird. **Stieglitz** und **Hausperling** werden auf der Vorwarnstufe in Bayern und/oder in Deutschland geführt.

Unter den Arten mit bayern- und/oder bundesweiten Rote-Liste Status und mindestens Brutstatus B, befinden sich die Populationen von Klappergrasmücke und Stieglitz in der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns in einem ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand (LFU BAYERN 2020).

3.2.4 Bemerkungen zu ausgewählten Brutvogelarten, ihrer Bestandssituation und ihren Lebensräumen im Gebiet

Der parkartige Baumbestand im Waldbad Waldkraiburg wird überwiegend von häufigen, ungefährdeten und weit verbreiteten bewohnt. Für Vogelarten, die Gebäude als Brutstätte nutzen ergeben sich an den Bauwerken des Waldbades Möglichkeiten zur Anlage der Nester. So wurde z.B. der Hausrotschwanz im offenen Dachstuhl der Umkleidebereiche nachgewiesen. Der Baumbestand bietet hier typischen Vogelarten der Siedlungen gut geeignete Brutplätze. Hiervon profitieren neben den Vogelarten mit engerem Bezug zu Nistplätzen an Gebäuden auch natürliche Baumhöhlen nutzende Arten.

Im Folgenden wird die Bestandssituation der planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet näher erläutert. Für die besonders planungsrelevanten Vogelarten wurden die Reviermittelpunkte sowie der Brutstatus anhand der Ergebnisse der Bestandserfassung gem. Südbeck et al. (2005) ermittelt (s. Anhang 3).

² Rote-Liste-Arten (bayern- und/oder bundesweit) oder streng geschützte Vogelarten sind fett hervorgehoben

Haussperling, *Passer domesticus* (RL BY: V, RLD: V)

Die typische Siedlungsart wurde mit einer kleinen Brutkolonie an den Gebäuden des Waldbades nachgewiesen. Auch im angrenzenden Stadtgebiet ist die Art vertreten. Meist werden Balken oder kleinere Vorsprünge und Spalten unter dem Vordach zur Anlage der Nester genutzt.

Klappergrasmücke, *Sylvia curruca* (RLD: 3)

Im Rahmen der Bestandserfassung konnte an mindestens zwei Terminen, jeweils eine singende Klappergrasmücke in den Gehölzen zwischen der Bahnlinie und der Inntalstraße dokumentiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Brutplatz entweder im Gehölzbestand oder umliegenden Beständen befand.

Stieglitz, *Carduelis carduelis* (RL BY: V)

Die Art wurde im westlichen Anschluss an das Untersuchungsgebiet in einem parkartigen Baumbestand einer Wohnsiedlung paarweise und balzend erfasst. In speziell mit höheren Bäumen ausgestatteten Bereichen innerhalb des Ortes nutzt die Art den Kronenraum zur Anlage des Nestes und findet in den umliegenden, gärtnerisch genutzten Grundstücken oder in Ruderalflächen entlang der Bahnlinie, Möglichkeiten zur Nahrungssuche.

Buntspecht, *Dendrocopos major*

Die häufigste und am weitesten verbreitete Spechtart in Deutschland ist als Brutvogel ein Indikator für den Alt- und Totholzanteil eines Gebietes. Innerhalb des Baumbestandes im Bereich der Liegewiese wurde die Art mit einem sicheren Brutvorkommen an einer gekappten Eiche nachgewiesen.

Erwähnenswert ist insbesondere die einmalige Brutzeitfeststellung des Gartenrotschwanzes in dem Baumbestand an der Reichenberger Straße, außerhalb der Grundstücksgrenzen des Waldbades. Auch der Grünspecht wurde im östlichen Anschluss an das Untersuchungsgebiet, einmalig mit Rufen dokumentiert.

Unter den Vogelarten, die ausschließlich bei der Nahrungssuche oder mit vereinzelt Überflügen beobachtet werden konnten, ist der Mauersegler erwähnenswert, der aber an den Gebäuden des Waldbades keine Brutvorkommen besitzt. Brutplätze liegen mit angehender Sicherheit außerhalb des untersuchten Bereiches an Wohnblöcken oder ähnlichen Bauwerken.

3.2.5 Bewertung des Gebietes als Vogellebensraum

Insgesamt konnten bei der Untersuchung im Jahr 2022 viele typische Vögel, die im Siedlungsbereich vorkommen, mit Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes oder im direkten Anschluss daran erfasst werden.

Innerhalb des Waldbades gibt es noch vielfältige Habitatstrukturen. Der ältere Baumbestand, die unversiegelten Wiesenflächen, die Gartengrundstücke im Umfeld sowie der das Grundstück umgebende Baum- und Strauchbestand kann bewirken, dass in einer solchen Umgebung die Anzahl und die Dichte vorkommender Vogelarten größer sein kann, als in anderen städtischen Gebieten.

Bei der Bewertung der Vogelfauna bzw. der vorhandenen Lebensräume im Untersuchungsgebiet, sind insbesondere die Brutvorkommen von Klappergrasmücke und Stieglitz hervorzuheben. Beiden Arten ist gemein, dass sie in gut strukturierten und ausreichend mit Grünflächen ausgestatteten Siedlungsbereichen noch häufiger vorkom-

men. Auch der ältere Baumbestand mit vereinzelt Höhlenangebot besitzt eine wichtige Funktion für hierauf angewiesene Vogelarten, wie z.B. den Buntspecht.

3.3 Bestandserfassung Reptilien

3.3.1 Methodik

Als Zielart wurden vor Beginn der Untersuchung die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) definiert. In den Daten der Bayerischen Artenschutzkartierung existieren keine Nachweise der Schlingnatter oder der Zauneidechse für das Untersuchungsgebiet oder angrenzende Flächen.

Die Bestandserfassung hatte zum Ziel, eine mögliche Betroffenheit der Arten zu ermitteln und ggf. aus dem Ergebnis Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation ableiten zu können.

Die Zauneidechse besiedelt i.d.R. wärmegetönte südexponierten Flächen und Böschungen. Solche Standorte sind aufgrund der guten Voraussetzungen für die artspezifische Thermoregulierung und des mageren Bewuchses für Sonn- und Eiablageplätze (Zauneidechse) als Habitate gut geeignet.

Die insgesamt fünf Kartiertermine fanden am 23.04.22, 19.05.22, 01.06.22, 20.06.22 und 15.08.2022 statt. Die Begehungen erfolgten somit sowohl zur Zeit der Jungtiere der Zauneidechse, als auch während der Fortpflanzungszeit (Paarungs- und Tragzeit) beider Zielarten. Dabei wurden für Reptilien geeignete Bereiche bei günstigen Witterungsbedingungen in beiden Untersuchungsgebieten langsam abgeschritten und abgesucht. Besonders Augenmerk lag allgemein auf den Grenz- und Übergangsbereichen entlang von besonnten Säumen an Gehölzen oder entlang von anderen Strukturen.

Bei den einzelnen Reptilien-Beobachtungen werden in der Regel Art, Altersklasse und Geschlecht (soweit möglich) notiert. Die Fundorte wurden Vor-Ort in ein GPS-System übertragen und mit dem Programm ArcGIS 10.2 weiterverarbeitet.

3.3.2 Ergebnis

Im Jahr 2022 konnten im gesamten Untersuchungsgebiet keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

Grundsätzlich befindet sich das Gebiet in der näheren Umgebung der südlich liegenden Bahnlinie. Da davon auszugehen war, dass auch innerhalb des ansonsten intensiv genutzten Waldbades ungenutzte Rand- und Saumstrukturen existieren, wurde ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorfeld nicht vollständig ausgeschlossen.

Es stellte sich allerdings heraus, dass die Rasenflächen im Waldbad bis zu den die Liegewiese umgebenden Gehölzen, regelmäßig flächenscharf gemäht werden und im Grunde keine Saumstrukturen vorhanden waren (Abb. 4). Wurde an einigen Stellen nicht bis zum Rand gemäht, befanden sich diese Strukturen meist im beschatteten Bereich der regelmäßig vorkommenden Altbäume mit ihren ausladenden Baumkronen. Insbesondere der südlich angrenzende hohe Baumbestand beschattet einen Großteil der Liegewiese.

Insgesamt muss das Gebiet für die Zauneidechse als wenig bis ungeeignet bewertet werden.

3.4 Bestandserfassung Fledermäuse

Im Bereich der nachgewiesenen drei Bäume mit Spechthöhlen sowie am Gebäude des Waldbades wurden im Juni und Juli drei Dämmerungs- und Schwarmbeobachtungen während der Wochenstubezeit durchgeführt.

Hierbei konnten keine Hinweise auf einen Besatz durch Fledermäuse erbracht werden. Mindestens eine Bruthöhle war durch den Buntspecht besetzt, bei den beiden anderen Höhlenbäumen konnten keine Ein- oder Ausflüge von Fledermäusen beobachtet werden.

Die Kontrolle des überwiegend offenen Dachstuhls des Hauptgebäudes des Waldbades brachte ebenfalls keine Hinweise auf nutzbare Quartiere von Fledermäusen. Die Dachstuhlbereiche der verschlossenen Gebäude wurden nicht untersucht.

Zumindest an den Fassaden des langgezogenen Gebäudes eignet sich die Holzverkleidung an der westlichen Firstseite als Quartierstandort für Fledermäuse.



Abb. 4 Holzverkleidung mit Windfachblech an der nach Südwesten ausgerichteten Firstseite des Gebäudes

4 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. Dabei werden Wirkfaktoren genannt, die bau-, anlage- oder betriebsbedingt durch das geplante Bauvorhaben zu prognostizieren sind.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Die baubedingten Wirkfaktoren des Vorhabens stehen insbesondere in Zusammenhang mit dem Rückbau des Hauptgebäudes und potenziellen Beseitigungen von Biotopbäumen sowie weiteren Gehölzbeständen im Umfang der notwendigen Eingriffe. Hinzu kommen Störwirkungen durch den Einsatz von Baumaschinen/-geräten und Transportfahrzeugen während der Bauzeit.

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Flächenumwandlung bei der Baufeldfreimachung sowie temporärer Entzug bzw. Veränderung im Bereich der Arbeitsräume und Lagerplätze

- Inanspruchnahme von derzeit grundsätzlich für verschiedene Tierarten geeigneten Habitatstrukturen (Schädigung von Lebensstätten, Tötung von Einzeltieren oder Zerstörung von Gelegen)
- Entnahme von Altbäumen mit Habitatstrukturen und Gehölzen mit nachfolgender Bebauung

Lärmimmissionen / Störungen:

- Baustellenverkehr auf Zubringerwegen während der Bauphase (Störung von Tierarten durch Baulärm)
- Baubedingte Staubentwicklungen, Abgasimmissionen (Störung von Tierarten)
- Erschütterungen und optische Störungen während der Bauphase (Störung Tierarten an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Nahrungssuchgebieten, Scheuchwirkungen durch Baumaschinen und LKWs)
- bauzeitliche Barrierewirkung oder Zerschneidungswirkung

4.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Durch den Bau des Gebäudes mit Zuwegung sowie der Gestaltung des Waldbades (eine detaillierte Planung lag zum Zeitpunkt der saP-Erstellung nicht vor) können dauerhaft Flächen versiegelt werden. Eine Erhöhung der Störwirkung ist nicht zu erwarten, da der Badebetrieb voraussichtlich in ähnlichem Umfang stattfinden wird.

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung samt Versiegelung durch Zuwegungen, Erschließung usw. (Auswirkung auf Lebensräume von Tierarten)
- eine dauerhafte und entscheidende Beeinträchtigung von Vernetzungskorridoren ist nicht zu prognostizieren (potenziell genutzte Verbindungsachsen für Tiere bleiben weitgehend erhalten)
- eine Fragmentierung bzw. Verinselung bestehender Lebensräume von Tierarten ist nicht zu erwarten

4.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Mit der geplanten Nutzung der neuen Anlagen im Waldbad Waldkraiburg verbundene Lärmimmissionen werden sich voraussichtlich nicht stärker in die Umgebung verlagern als bisher. Mögliche Beeinträchtigungen sind zusammengefasst:

- Benachbarungs-/ Immissionswirkungen durch den Betrieb auf dem Areal liegen bereits vor, bzw. Arten mit Vorkommen im Gebiet sind an die derzeitigen und künftigen Störwirkungen mit hoher Wahrscheinlichkeit gewöhnt
- eine entscheidende Erhöhung der Zerschneidungs- und Trenneffekte von Habitaten, die über den eigentlichen Flächenverlust hinausgeht, ist betriebsbedingt nicht zu erwarten
- Auswirkungen auf sensible Habitate durch Abstrahlung von Licht
- Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse durch Kollisionen an Glasfassaden

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

5.1.1 V-1 Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf notwendiges Maß

Durch ungünstige Leuchtkörper und eine maximale Beleuchtung durch horizontal abgestrahltes Licht können sensible Vogel- oder Fledermaus-Lebensräume nachhaltig beeinträchtigt werden. Durch falsch platzierte oder abstrahlende Beleuchtung in Richtung von Höhlenbäumen, kann es zu einer Entwertung von Quartieren kommen. Durch eine richtige Platzierung bzw. Abschirmung der Beleuchtungsanlagen „nach hinten“ mit nach unten gerichteten Lichtkegeln ohne Streuwirkung, kann eine gravierende Einstrahlung in benachbarte Lebensräume und Quartiere allerdings verhindert bzw. minimiert werden (Abb. 5 und 6).

Die Beleuchtungseinrichtung an bzw. im Umfeld der geplanten Bebauung wird, sofern sicherheitstechnisch möglich, auf das minimal notwendige Maß reduziert. Insofern ist auch auf eine Außenbeleuchtung an den entsprechend exponierten Fassaden der geplanten Baukörper zu verzichten bzw. sind diese soweit als möglich zu reduzieren. Die Beleuchtungsdauer ist zu begrenzen durch ein zeitweises Abschalten (auch bei Straßenbeleuchtung) und der Verwendung von Bewegungsmeldern.

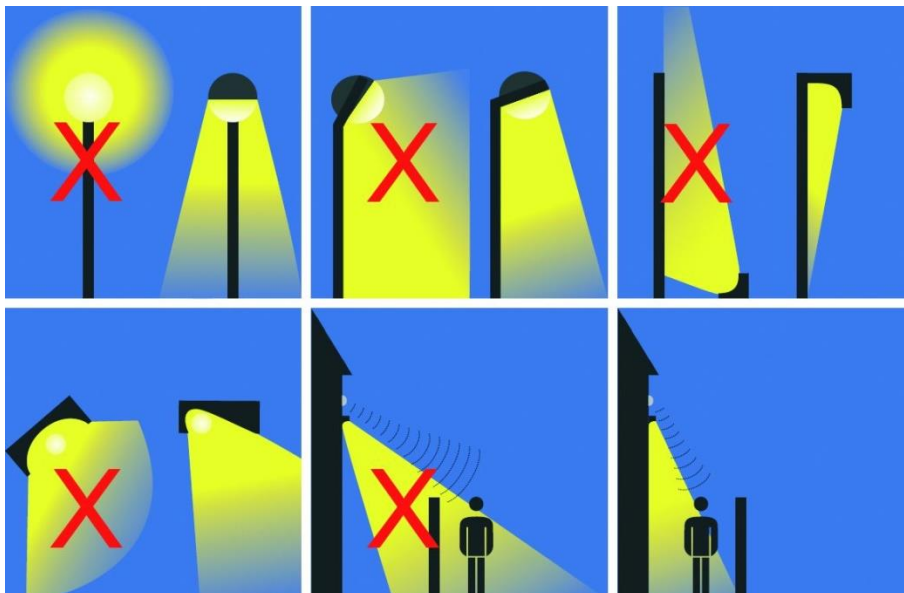


Abb. 5 Vorzuziehen sind immer die Beispiele rechts, also nach unten gerichtete Lichtquellen, die auf jene Bereiche fokussieren, wo das Licht effektiv benötigt wird. Sinnvoll ist eine Kopplung mit einem Bewegungsmelder (Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach)

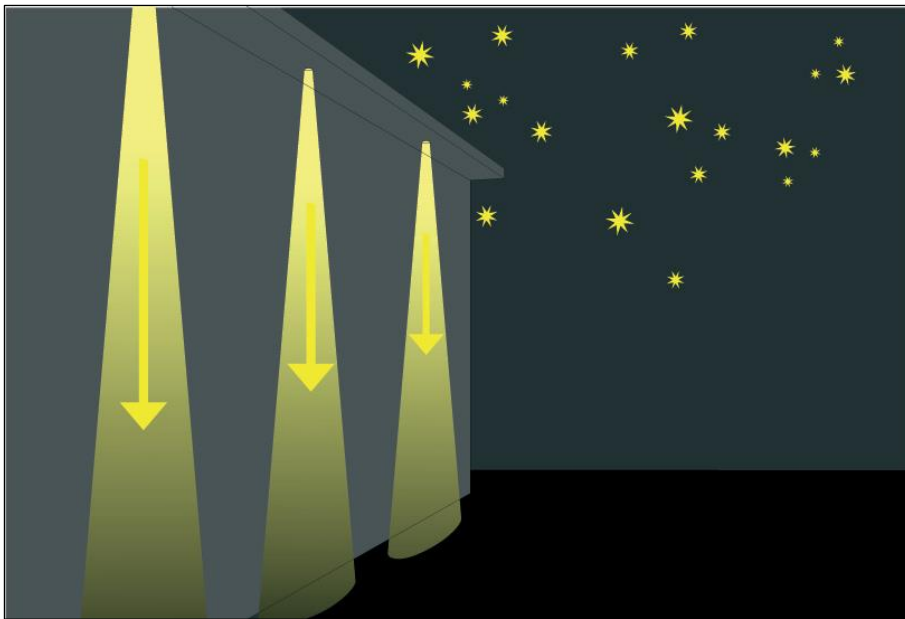


Abb. 6 Gebündelte Beleuchtung von oben auf die effektiv zu erhellende Fläche

(Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach)

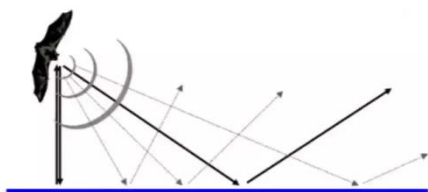
Außenbeleuchtungen sind ausschließlich mit insektenfreundlichen, insektendichten Lampen mit UV-armen Lichtspektren (z.B. warmweiße LED < 2700 K) mit Abschirmung (z.B. Full-Cut-Off) von nächtlichem Streulicht auszustatten (s. Voith, J. & Hoiß, B. (2019): Lichtverschmutzung – Ursache des Insektenrückgangs? – ANLiegen Natur 41(1): 57-60, Laufen, www.anl-bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an41122voith_et_al_2019_lichtverschmutzung.pdf).

5.1.2 V-2 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen

Falls für das geplante Gebäude großflächige Glasfassaden vorgesehen sind, müssen grundsätzlich Maßnahmen zur Reduzierung/Verhinderung von Anflügen an Scheiben durch **Vögel** berücksichtigt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass auf größeren Glasscheiben außenseitig Markierungen angebracht werden. Dabei wird empfohlen, geprüfte Muster zu verwenden (vgl. SCHMID et al. 2012).

Eine Verwendung von schwarzen Silhouetten oder Produkten mit Wirkungen im UV-Bereich sind nicht geeignet. Ein gewisser Effekt lässt sich über die Berücksichtigung von z.B. Jalousien o.ä. erreichen. Um gefährliche Spiegelungen einzudämmen, sind Gläser mit geringem Außenreflexionsgrad einzusetzen.

Fledermäuse nehmen glatte senkrechte Flächen erst kurz vor dem Aufprall wahr und können so einen Zusammenstoß oft nicht vermeiden („akustische Fallen“, GREIF et al. 2017).



Wenn eine Fledermaus auf eine glatte Oberfläche zufliegt, werden ihre Echoortungslaute zunächst von ihr weg reflektiert. Erst wenn sie sich direkt neben der glatten Fläche befindet, werden Echos zu ihr zurück geworfen. © MPI f. Ornithologie/ S. Greif

An größeren Fenstern sind bei Bedarf vorbeugend geeignete Maßnahmen zur Verhinderung/Reduzierung von Anflügen durch Fledermäuse vorzusehen. Ein gewisser Effekt lässt sich über die Berücksichtigung von z.B. Außenjalousien oder Fensterläden erreichen.

5.1.3 V-3 Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau des Hauptgebäudes und der Beseitigung von Bäumen und Sträuchern

Vorgabe des Zeitraumes zur Fällung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation

Die Beseitigung von Gehölzen darf zum Schutz der Brutvögel gem. § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG nur im Zeitraum von **1. Oktober bis 28. Februar** erfolgen. Habitatbäume sind von einer Beseitigung nicht betroffen. Dies geht aus den Ergebnissen der Biotopbaumerfassung und einer Überlagerung des Bestandes mit den erforderlichen freizustellenden Flächen hervor.

Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden

Um mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen, die sich möglicherweise an der mit Holz verkleideten westlichen Fassade des rückzubauenden Gebäudes zu unterschiedlichen Zeiten aufhalten können, wird der Rückbau nicht innerhalb der Winterschlafphase von Mitte Oktober bis Anfang April und vorsorglich nicht zur Wochenstundenzeit durchgeführt. Als geeigneter Zeitpunkt ist der Zeitraum **September bis Anfang Oktober** sowie ausnahmsweise das späte Frühjahr (April bis Anfang Mai) für die Maßnahme vorzugeben. Der Rückbau der wesentlichen potenziellen Quartiermöglichkeiten soll in diesem Zeitraum bei milder Witterung stattfinden. Dabei ist nicht entscheidend, dass der gesamte Rückbau innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes von September bis Anfang Oktober vorstättengeht, sondern dass die relevanten Bereiche innerhalb dieses Zeitraumes im Herbst vorsichtig entnommen werden. Dabei soll vorab durch Inaugenscheinnahme einer Fledermaus-Fachperson entschieden werden, dass Eingriffe in die Fassade unbedenklich sind. Dieses Vorgehen ist auch mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Da auch **Vögel** an den Gebäuden brüten können, ist der zweite Zeitraum nur möglich, wenn ausgeschlossen werden kann, dass Brutvorkommen an den entsprechenden Gebäuden existieren.

5.1.4 V-4 Umhängen von Nistkästen

Die vorhandenen Nistkästen müssen mit ausreichend zeitlichem Vorlauf bzw. mindestens im Herbst vor Baubeginn, an andere Bäume in geeigneter und störungsarmer Lage umgehängt werden.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i.S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Im Rahmen des Vorhabens sind folgende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

Die CEF-Maßnahmen müssen vor Eingriffsbeginn wirksam sein, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Die benötigte Vorlaufzeit zur Herstellung und Eintreten der Wirksamkeit (je nach Maßnahme bis zu mehreren Jahren) ist vom Vorhabensträger zu gewährleisten.

5.2.1 CEF-1 Kompensation entfallender Fassadenquartiere für Fledermäuse

An Gebäuden im Umfeld des Waldbades oder an dem geplanten neuen Hauptgebäude sind 5 künstliche Quartiermöglichkeiten anzubringen. Es ist möglich, die Kästen nach Fertigstellung des neuen Gebäudes an dieses umzuhängen. Die Kästen sind nach Möglichkeit an der Süd- oder Südostfassade anzubringen (Abb. 7). Als zusätzliche Möglichkeit können schmale Holz- oder Metallkonstruktionen an Dächern oder an Flachdach-Rändern angebracht werden (Abb. 8).

Vorschlag Fledermaus-Fassadenquartiere:

- 5 Stück „Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ“, schwegler-natur.de*
(oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität)

Die Auswahl sowie die sachgerechte Anbringung der künstlichen Quartiere ist unter Beteiligung einer Fachperson durchzuführen. Die Quartiere sind lagegenau zu dokumentieren und fünf Jahre lang zu warten. Sie sind auch nach dem Einbau i.S. einer Erfolgskontrolle fünf Jahre lang, jährlich auf Besatz zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und durch einen jährlichen Kurzbericht an die untere Naturschutzbehörde (LRA Mühldorf a.Inn) zu übermitteln.



Abb. 7 mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München)

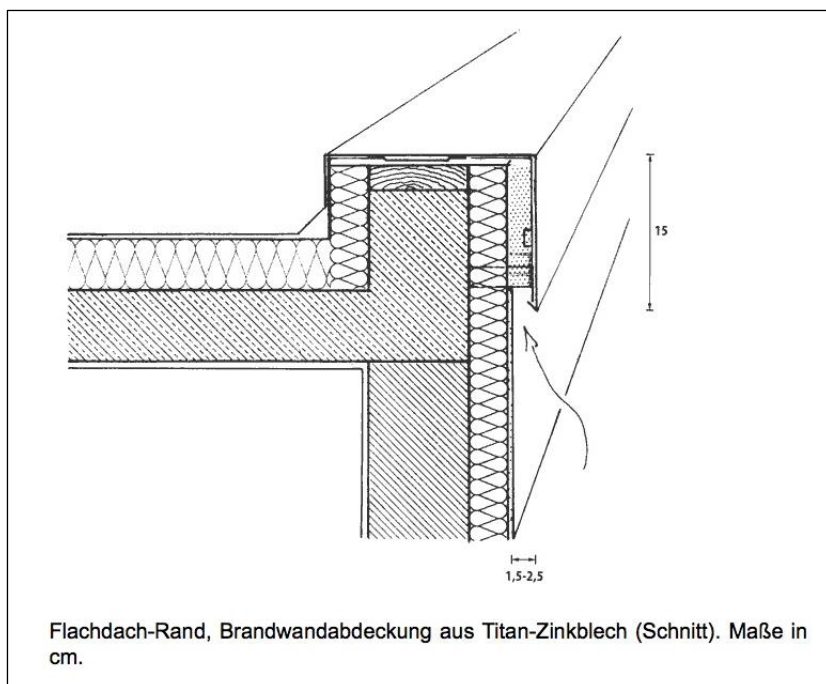


Abb. 8 Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter einer Abdeckung (Quelle: LBV München)

5.2.2 CEF-2 Kompensation von Brutmöglichkeiten für in Höhlen brütende Vogelarten

Als Kompensation für die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bei der Bestandserfassung im Jahr 2022 nachgewiesenen, häufigen, ungefährdeten und in Höhlen brütenden Vogelarten, werden wie in Tab. 4 angegeben, Vogelbrutkästen an geeigneten Bäumen auf dem Gelände des Waldbades an störungsarmen Standorten aufgehängt.

Zusätzlich ist für den Haussperling als Gebäudebrüter ein Koloniekasten an einem Gebäude im Umfeld bzw. dem neu geplanten Hauptgebäude zu berücksichtigen.

Dadurch soll es den Brutvorkommen der Arten ermöglicht werden, in räumlich funktionalem Zusammenhang adäquate Brutplatzmöglichkeit beziehen zu können. Die Anzahl der erforderlichen Kästen bemisst sich u.a. an den drei vorhabensbedingt zu beseitigenden, markanten Einzelbäumen Nr. 5, 6 und 8 (s. Kap. 3.2, Anhang 2). Je Baum sind drei Kästen als Kompensation erforderlich. Die zu wählenden Nistkastentypen richtet sich nach den vorkommenden Vogelarten.

Tab. 4 Empfehlung zu verschiedenen Nistkastentypen mit Bezugsquelle und Angabe der erforderlichen Anzahl

Vogelart	Nistkastentyp	Bezugsquelle ³	erforderliche Anzahl
Haussperling	Nistkasten für Sperlinge	https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Nistkasten-fuer-Sperlinge	1
Bachstelze, Gartenbaumläufer,	Nistkasten für Baumläufer, Blaumeise usw.	https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Nistkasten-fuer-	3

³ weitere Bezugsquellen: www.schwegler-natur.de oder www.nistkasten-hasselfeldt.de

Meisen		Baumlaeufer-Blaumeise-Sumpfmehse-Tannenmeise-und-Haubenmeise	
u.a. Hausrotschwanz	Nistkasten mit ovalen Fluglöchern 30 x 50 mm für Nischenbrüter	https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/istkasten-mit-ovalen-Flugloechern-30-x-50mm-fuer-Nischenbrueter-wie-zB-Hausrotschwanz-Bachstelze-Tannenmeise-Feldsperling-Haussperling-Rotkehlchen-Zaunkoenig-und-Grauer-Fliegenschnaepper	3
u.a. Kleiber	Nistkasten mit ovalem Flugloch	https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Nistkasten-mit-ovalem-Flugloch-zB-fuer-KohlmeiseHaussperling-Feldsperling-Kleiber-Wendehals-Fledermaeuse-wie-Fransenfledermaus-Braunes-Langohr	3

Eine sachgerechte Anbringung soll wie in Kap. 5.2.1 dargelegt erfolgen. Die Kästen sind mind. 5 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen. Zudem sind die Kästen auf Besatz zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde Mühldorf a.Inn jährlich mitzuteilen. Die Umsetzung der Maßnahme ist bis spätestens Anfang März im Jahr des Beginns der Baumaßnahme nachzuweisen.

6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) 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 (siehe Nr. 2 der Formblätter):

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 An-

wendung 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).

Übersicht über das Vorkommen betroffener Pflanzenarten

Gemeinschaftsrechtlich geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL werden aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen im Wirkraum des Vorhabens mit Vorkommen ausgeschlossen.

6.2 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 (siehe 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 (siehe 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).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe 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 ge-

botenen, 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).

Das zu prüfende Artenspektrum setzt sich im Wesentlichen aus den Ergebnissen der Strukturkartierung im Winterhalbjahr 2021/2022 sowie aus der Bestandserfassung zu den Arten/Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Zauneidechse im Jahr 2022 sowie der Auswertung vorhandener Sekundärdaten (ASK Bayern, LFU, Stand) zusammen. Berücksichtigt wurden dabei auch Arten, die gem. Internet-Arbeitshilfe, LFU BAYERN (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>) für den Landkreis Mühldorf a.Inn zum Abfragezeitpunkt (September 2023) relevant waren.

6.2.1 Fledermäuse

In den Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LFU Bayern, Stand 01.03.2023 und 01.09.2019) sind für das Stadtgebiet Waldkraiburg diverse Nachweise von Fledermäusen dokumentiert (s. Tab. 1).

Darunter finden sich Nachweise der Arten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus Zwergfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhauffledermaus.

Den Schwerpunkt bei der Beurteilung von etwaigen Auswirkungen auf Fledermäuse bildet die Gruppe der Arten, deren Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere sowie sonstigen Quartiere, im Einflussbereich des Vorhabens liegen können oder welche dieses als Jagdgebiet nutzen und sich hier entlang der Gehölzbestände bei Flügen orientieren. Im Rahmen der Strukturkartierung wurden mehrere Bäume mit qualitativ höherwertigen Strukturmerkmalen wie Spechthöhlen erfasst (s. Kap. 3).

Als Ergebnis der Bauwerkskontrolle des Waldbades sind Wochenstuben- oder Winterquartiere größtenteils auszuschließen. Nur hinter einer Fassadenverkleidung aus Holz sind neben Sommer- bzw. Quartiermöglichkeiten für Einzeltiere auch Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere möglich.

Da bei beiden Gilden für die jeweiligen Arten vergleichbare potenzielle Beeinträchtigungen zu diskutieren sind und sich somit mehrfach Wiederholungen ergeben würden, werden die relevanten Fledermausarten je Gilde geprüft.

Die hier in zwei Gilden/Gruppen zusammengefasst behandelten Fledermausarten nutzen sowohl natürliche Quartiere wie Baumhöhlen oder auch Spaltenquartiere in Wald- und Gehölzlebensräumen, als auch Quartiere an menschlichen Bauwerken wie Dachstühlen oder Hausfassaden. Folgende Gruppen/Gilden von Fledermäusen werden bei der folgenden Prüfung nach vorliegender Lebensraumeignung im Vorhabensgebiet unterschieden:

- Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen
- Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren

Grundsätzlich ergeben sich bei den als planungsrelevant betrachteten Fledermausarten Überschneidungen hinsichtlich ihrer Quartierwahl. Auch die Nahrungssuchräume dieser Arten ähneln sich und die Nahrungssuche fin-

det bevorzugt an Wald- und Gehölzrändern oder auch entlang von Hecken, im Inneren von Wäldern oder entlang von Fließgewässern statt.

6.2.1.1 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen

Tab. 5 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen

P	Artname deutsch	Art. Wissenschaftlich	RLB	RLD	Kontinental	lokale Population
X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u	C
X	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	u	C
X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	g	B
X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	g	A/B
X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	u	B
X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	g	A/B
X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	u	C
X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	u	B
X	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	u	B
X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	g	A/B

streng geschützte Fledermausarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Legende:

RL D Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BFN] 2009) und

RL B Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2017)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- *-/ Ungefährdet
- ◆ Nicht bewertet
- D Daten defizitär

unterstrichen streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG

fett Rote-Liste-Tierart

EZH Erhaltungszustand

- g günstig
- u ungünstig/unzureichend
- s ungünstig/schlecht
- ? unbekannt

EZH Erhaltungszustand - Vögel

- g günstig (favourable)
- u ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
- s ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

P

X potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Grundlagen: ASK-Daten TK-Kartenblatt 7740 und 7840, LFU Bayern, Stand 01.03.2023 und 01.09.2019/Prüferelevant gem. LfU-Internethilfe, Abfragestand September 2023)

NW

X Nachweis innerhalb des Untersuchungsgebietes bei der Bestandserfassung im Jahr 2022

EZH

Erhaltungszustand lokale Population:
 A hervorragend
 B gut
 C mittel – schlecht
 - nicht einschätzbar

1 Habitategnung im Einflussbereich des Vorhabens

Die Arten dieser Gruppe nutzen größtenteils natürliche Quartiere wie Baumhöhlen oder auch Spaltenquartiere in Wald- und Gehölzlebensräumen und jagen bevorzugt an Waldrändern, im Inneren von Wäldern oder entlang von Fließgewässern. Es ist davon auszugehen, dass sich in qualitativ höherwertigen Höhlen, wie insbesondere an den vorhandenen Bäumen mit Spechthöhlen, Sommer- oder Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) von bestimmten Fledermausarten befinden können. Diese Quartiere können im Umkehrschluss auch als Winterquartier und somit als Ruhestätte Funktion besitzen. Einzelnen Individuen oder kleineren Gruppen von

Fledermäusen stehen mit Rinden- oder Spaltenquartieren während der Sommermonate auch an Bäumen ohne Höhlen, z.B. Männchen- oder Sommerquartiere zur Verfügung.

Insgesamt kann das Gebiet als für Fledermäuse strukturell sehr gut nutzbares Jagd- und Verbundhabitat eingestuft werden. So findet sich hier eine gute Verzahnung von potenziellen Quartierstandorten mit der Umgebung und Jagdlebensräumen. Fledermäuse, die im Siedlungsgebiet oder auch innerhalb des südlich und östlich gelegenen Waldbestandes an der Innleite leben, können das Areal des Waldbades zur Nahrungssuche nutzen. Entlang der Bahnlinie existieren auch Leit- und Verbindungsstrukturen, welche entlang des südlichen Siedlungsrandes von Waldkraiburg führen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Vorhabensbedingt kommt es nach Beurteilung der aktuellen Planung zu keiner Beseitigung von Bäumen mit höherwertiger Habitateignung für Fledermäuse. Alle erfassten Bäume mit kleineren Mangelstrukturen bis Spechthöhlen bleiben erhalten.

Mit der geplanten Beseitigung einzelner Bäume an der nördlichen Grundstücksgrenze ist insofern keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion vorhandener Quartiermöglichkeiten von Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang verbunden.

Eine entscheidende Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist ebenfalls nicht zu befürchten, da relevante Leitstrukturen nicht entscheidend beeinträchtigt werden, obwohl durch die Beseitigung des Gehölzbestandes im nördlichen Teil des Grundstückes nutzbare Strukturen entfallen. Die verbleibenden Bestandsränder im Süden können von den Fledermäusen auch weiterhin als Verbindungsstrukturen oder Jagdgebiete genutzt werden.

Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG ist im vorliegenden Fall für die Gruppe der lokalen Bestände der hier zusammengefasst behandelten Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen als nicht verwirklicht anzusehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt können Störwirkungen auf potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen im Wirkraum der Maßnahme eintreten, die allerdings in Form oder Intensität mit der derzeitigen Nutzung des Waldbades weitgehend vergleichbar sein dürften.

Als vorhabensbedingte Störungen an Quartieren sind mögliche Abstrahlungen (Streulicht) der Beleuchtung an dem geplanten neuen Gebäude oder entlang der Erschließung zu prognostizieren. Im östlichen und südlichen Teil des Grundstückes befinden sich Bäume mit Spechthöhlen als höherwertige Quartierbäume im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens. Eine zeitlich begrenzte stärkere Störung von besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten an einzelnen Bäumen (Höhlenbäume im Umfeld) kann z.B. während der störungsintensiveren Bauphase auftreten. Diese Beeinträchtigungen sind aber zeitlich begrenzt und besitzen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die Qualität, ein dauerhaftes Meidungsverhalten von potenziell hier lebenden Fledermäusen auszulösen.

Durch Lichtimmissionen können Fledermausarten künftig insbesondere bei Flügen in Nahrungshabitate oder beim Wechsel zwischen Quartieren beeinträchtigt werden. Übermäßige Störwirkungen durch Licht, z.B. durch ungünstige Abstrahlungen (Streulicht) der Beleuchtung, können zu einer Veränderung von Flugrouten führen.

Die Fledermäuse jagen bevorzugt Insekten, die von künstlichen Lichtquellen angezogen werden und sich dort aggregieren. Die Anlockdistanz von Leuchten wird auf 20 – 700 m geschätzt (GORONCZY 2018). Damit ergibt sich oftmals eine Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse in ihren angestammten Jagdgebieten. Durch die Beleuchtungseinrichtungen an dem neuen Gebäude oder im Bereich der Erschließung, können somit auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftreten.

Zu berücksichtigen ist, dass im Waldbad bereits eine gewisse Vorbelastung in Form von Lichtemissionen vorliegt. Als Minimierungsmaßnahme wird vorgegeben, dass die Außenbeleuchtungen an den entsprechend exponierten Fassaden des geplanten Gebäudes sowie im Bereich der Zuwegungen- und Wege soweit als möglich reduziert wird und nur geeignete Beleuchtungseinrichtungen verwendet werden (V-1).

Die vorhabensbedingt zu prognostizierenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Fledermausarten durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die Lokalpopulationen werden unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahme vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt mit angehehender Sicherheit gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V-1 Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Vorhabensbedingt kommt es zu keiner Beseitigung von Altbäumen mit Habitateigenschaften für Fledermäuse und somit auch zu keiner möglichen Beeinträchtigung von potenziell besetzten Quartieren.

Große und vor allem glatte Glasflächen an Gebäuden stellen eine Gefährdung für Fledermäuse durch Kollisionen dar, wenn sie z.B. im Umfeld von tradierten und wichtigen Nahrungsgebieten liegen (GREIF 2017). Um eine erhöhte Kollisionsgefahr von Fledermäusen zu vermeiden, werden vorbeugend geeignete Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung des Anflugrisikos für Fledermäuse berücksichtigt (V-2).

Die Maßnahme V-2 ist geeignet, eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos von Fledermäusen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V-2 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2.1.2 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren

Tab. 6 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren

P	Artnamen deutsch	Art. Wissenschaftlich	RLB	RLD	Kontinental	lokale Population
X	Brandfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	u	C
X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	g	B
X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	u	B/C
X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	g	A/B
X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	g	B
X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	u	B

X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	u	B/C
X	Zweifarbflodermäus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?	C
X	Zwergflodermäus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g	A

Legende s. Tab. 4

1 Habitategnung im Einflussbereich des Vorhabens

Die Fassaden und äußeren Dachbereiche des Hauptgebäudes besitzen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Überwinterungsquartiere an den entsprechenden Gebäudeteilen sind relativ unwahrscheinlich, da auch kein geschlossener Dachstuhl existiert.

Insgesamt kann das Gebiet als für Fledermäuse strukturell sehr gut nutzbares Jagd- und Verbundhabitat eingestuft werden. So findet sich hier eine gute Verzahnung von potenziellen Quartierstandorten mit der Umgebung und Jagdlebensräumen. Fledermäuse, die im Siedlungsgebiet ihre Quartiere besitzen, können das Areal des Waldbades zur Nahrungssuche nutzen. Entlang der Bahnlinie existieren auch Leit- und Verbindungsstrukturen, welche entlang des südlichen Siedlungsrandes von Waldkraiburg führen.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Vorhabensbedingt können nach Auswertung der Ergebnisse der Gebäudekontrolle potenziell für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten an Teilen der Fassade (Westfassade) sowie im Bereich von Windfangblechen betroffen sein. Nach Einschätzung der Qualität der Quartiermöglichkeiten können mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Wochenstuben- und/oder Überwinterungsquartiere sind an der mit einer Holzverkleidung versehenen, westlichen Gebädefassade möglich und Einzel- und/oder Zwischenquartiere können sich auch im Bereich von Windfangblechen befinden. Deshalb sind Maßnahmen zur Kompensation erforderlich. Der erforderliche Ausgleich soll mit zeitlichem Vorlauf an Gebäuden im Umfeld in Form von Kästen und ggf. von Windfangbrettern umgesetzt werden (CEF-1).

Eine entscheidende Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist nicht zu befürchten, da relevante Leitstrukturen nicht entscheidend beeinträchtigt werden, obwohl durch die Beseitigung des Gehölzbestandes im nördlichen Teil des Grundstückes nutzbare Strukturen entfallen. Die verbleibenden Bestandsränder im Süden können von den Fledermäusen auch weiterhin als Verbindungsstrukturen oder Jagdgebiete genutzt werden.

Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG ist im vorliegenden Fall unter Berücksichtigung der angesetzten Kompensationsmaßnahme als nicht verwirklicht anzusehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - CEF-1 Fassadenquartiere für Fledermäuse

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Weitere potenzielle Quartiere an Gebäuden im Umfeld sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und besitzen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die Qualität, ein dauerhaftes Meidungsverhalten von potenziell im Umfeld lebenden Fledermäusen auszulösen.

Durch Lichtimmissionen können Fledermausarten künftig insbesondere bei Flügen in Nahrungshabitate oder beim Wechsel zwischen Quartieren beeinträchtigt werden. Übermäßige Störwirkungen durch Licht, z.B. durch ungünstige Abstrahlungen (Streulicht) der Beleuchtung, können zu einer Veränderung von Flugrouten führen.

Die Fledermäuse jagen bevorzugt Insekten, die von künstlichen Lichtquellen angezogen werden und sich dort aggregieren. Die Anlockdistanz von Leuchten wird auf 20 – 700 m geschätzt (GORONCZY 2018). Damit ergibt sich oftmals eine Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse in ihren angestammten Jagdgebieten. Durch die Beleuchtungseinrichtungen an dem neuen Gebäude oder im Bereich der Erschließung, können somit auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftreten.

Zu berücksichtigen ist, dass am Waldbad bereits eine gewisse Vorbelastung in Form von Lichtemissionen vorliegt. Als Minimierungsmaßnahme wird vorgegeben, dass die Außenbeleuchtungen an den entsprechend exponierten Fassaden des geplanten Gebäudes sowie im Bereich der Zuwegungen- und Wege soweit als möglich reduziert wird und nur geeignete Beleuchtungseinrichtungen verwendet werden (**V-1**).

Die vorhabensbedingt zu prognostizierenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Fledermausarten durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die Lokalpopulationen werden unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt mit angehehender Sicherheit gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 • **V-1** Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Mit der Berücksichtigung eines geeigneten Zeitraumes für die Rückbaumaßnahme des Hauptgebäudes kann das Risiko der Tötung oder eine Verletzung von Einzeltieren minimiert bzw. vermeiden werden. Die Rückbaumaßnahme findet deshalb nur außerhalb der Überwinterungszeit und auch nicht während der Wochenstubenzeit der Fledermäuse statt (**V-3**).

Große und vor allem glatte Glasflächen an Gebäuden stellen eine Gefährdung für Fledermäuse durch Kollisionen dar, wenn sie z.B. im Umfeld von tradierten und wichtigen Nahrungsgebieten liegen (GREIF 2017). Um eine erhöhte Kollisionsgefahr von Fledermäusen zu vermeiden, werden vorbeugend geeignete Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung des Anflugrisikos für Fledermäuse berücksichtigt (**V-2**).

Die Maßnahmen **V-2** und **V-3** sind geeignet, eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos von Fledermäusen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 • **V-2** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
 • **V-3** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3 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 von Lebensstätten (siehe 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 (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe 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 die zu prüfenden, planungsrelevanten Europäischen Vogelarten

Zur Beurteilung der möglichen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen wird der Brutvogelbestand herangezogen, der im Rahmen der Bestandskartierung 2022 erfasst und nach Auswertung der saP-Arbeitshilfe (LfU Bayern, Stand September 2023) ermittelt wurde.

Tab. 7 Aufstellung der innerhalb ihrer ökologischen Gilden/Gruppen relevanten und zu prüfenden Vogelarten

Ökologische Gruppe	Prüfung
Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen im Umfeld des Vorhabens Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>) Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.1
Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen im Umfeld des Vorhabens Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.2
Häufige und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.3
Häufige und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.4

6.3.1 Weniger häufige Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die Vogelarten innerhalb ihrer Gruppe auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die permanente Bruthöhlen anlegen oder nachnutzen und im Einflussbereich des Vorhabens Brutvorkommen besitzen und bei der Bestandserfassung im Jahr 2022 im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 8 Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

N	Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
(X)	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	u(B)	B/C
(X)	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	u(B)	B/C

Legende s. Tab. 4; Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (RYSĽAVY et al., 30. September 2020)

Einschätzung der lokalen Habitateignung für beide Arten:

Beide Arten wurden mit Brutvorkommen außerhalb des Waldbades nachgewiesen. Hier besiedelt die Klappergrasmücke die dichte Baum- und Strauchvegetation entlang des Fußweges zwischen dem Waldbad und den Bahngleisen und der Stieglitz die Kronenräume der parkartigen Flächen im südwestlichen Anschluss.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Vorhabensbedingt werden keine Bruthabitate der beiden Arten Klappergrasmücke und Stieglitz beeinträchtigt. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2022 hervor.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG (Lebensstättenschutz) ist deshalb als nicht einschlägig zu konstatieren (STMB 08/2018), da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten beider Arten bzw. deren lokaler Bestände im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Beide Arten können als relativ störungsunempfindlich beschrieben werden, da sie regelmäßig im Siedlungsbereich von Ortschaften oder Städten brüten.

Schlecht konstruierte Lichtquellen können Beeinträchtigungen für Vögel in ihren Lebensräumen darstellen (NABU 2018). Durch falsche oder überdimensionierte Beleuchtung und Abstrahlung insbesondere in Gehölzlebensräume können sich Beeinträchtigungen ergeben. Um dies weitgehend zu vermeiden, wird Maßnahme **V-1** vorgegeben.

Da sich die zu erwartenden Störwirkungen, die mit der geplanten Sanierung des Waldbades verbunden sein können bis auf die Bauzeit nicht stärker in benachbarte Bereiche verlagern werden, können entscheidende Beeinträchtigungen von weiteren möglichen Brutstätten der Art im Umfeld der Maßnahme auch hinsichtlich der Vorbelastungen im Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Eine Erfüllung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG im Sinne einer erheblichen Störung ist für die Lokalpopulation beider Arten nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Eine unmittelbare Gefährdung von einzelnen Individuen (Nestlingen) oder von Entwicklungsstadien (Gelegen) der Klappergrasmücke oder des Stieglitz können grundsätzlich vermieden werden, wenn die erforderliche Beseitigung von Gehölzen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt wird (**V-3**). Zwar befinden sich beide Brutplätze außerhalb des Vorhabensbereiches, diese Maßnahme wird aber vorsorglich in diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gestellt, da sich die Brutplätze beider Arten in der nächsten Brutperiode in den näheren Wirkraum verlagern könnten.

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V-2** vorgegeben.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) kann für die lokalen Bestände von Klappergrasmücke und Stieglitz unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen

- **V-3** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.2 Weniger häufige Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die Vogelarten innerhalb ihrer Gruppe auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die permanente Bruthöhlen anlegen oder nachnutzen und im Einflussbereich des Vorhabens Brutvorkommen besitzen und bei der Bestandserfassung im Jahr 2022 im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 9 Weniger häufige und/oder gefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen

N	Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	u(B)	B/C
X	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	g(B)	B

Legende s. Tab. 4; Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (RYSLAVY et al., 30. September 2020)

Einschätzung der lokalen Habitateignung für beide Arten:

Für die Arten Gartenrotschwanz und Grünspecht wurden grundsätzlich geeignete Höhlenstrukturen im Waldbad Waldkraiburg nachgewiesen. Während sich ein möglicher Brutplatz des Grünspechtes im direkten östlichen Anschluss an den Gehölzbestand im Waldbad befindet, konnte der Gartenrotschwanz ebenfalls einmalig, im Kronenraum des Baumbestandes an der Reichenberger Straße nachgewiesen werden. Bei beiden Nachweisen handelte es sich um einmalige nachweise rufender Vögel. Insofern können keine genauere Angaben zum genaueren Reviermittelpunkt abgegeben werden. Ein Vorkommen innerhalb des direkten Einflussbereiches des Vorhabens kann aber mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Vorhabensbedingt werden keine Bäume mit potenziellen Bruthöhlen beider Arten beseitigt und die Reviere liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in Gehölzbeständen außerhalb des Waldbades. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2022 hervor.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG (Lebensstättenschutz) ist insofern als nicht einschlägig zu konstatieren (STMB 08/2018), da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten beider Arten bzw. deren lokaler Bestände im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Beide Arten können als relativ störungsunempfindlich beschrieben werden, da sie regelmäßig im Siedlungsbereich von Ortschaften oder Städten brüten.

Schlecht konstruierte Lichtquellen können Beeinträchtigungen für Vögel in ihren Lebensräumen darstellen (NABU 2018). Durch falsche oder überdimensionierte Beleuchtung und Abstrahlung insbesondere in Gehölzlebensräume können sich Beeinträchtigungen ergeben. Um dies weitgehend zu vermeiden, wird Maßnahme **V-1** vorgegeben.

Da sich die zu erwartenden Störwirkungen, die mit der geplanten Sanierung des Waldbades verbunden sein können, bis auf die Bauzeit nicht stärker in benachbarte Bereiche verlagern werden, können entscheidende Beeinträchtigungen von weiteren möglichen Brutstätten der Art im Umfeld der Maßnahme auch hinsichtlich der Vorbelastungen im Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Eine Erfüllung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG im Sinne einer erheblichen Störung ist für die Lokalpopulation beider Arten nicht zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Eine unmittelbare Gefährdung von einzelnen Individuen (Nestlingen) oder von Entwicklungsstadien (Gelegen) des Gartenrotschwanzes oder des Grünspechtes liegt nicht vor, da keine Bäume mit entsprechendem Höhlenangebot beseitigt werden. Alle Bäume und Sträucher werden allerdings vorsorglich nur außerhalb der Brutphase der Vögel beseitigt und auch der Rückbau des Gebäudes zum Schutz künftiger potenzieller Gebäudebruten des Gartenrotschwanzes wird innerhalb des Winterhalbjahres begonnen bzw. durchgeführt (**V-3**).

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V-2** vorgegeben.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) kann für die lokalen Bestände von Gartenrotschwanz und Grünspecht unter Berücksichtigung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahme gegen Vogelschlag an Glasflächen ausreichend minimiert werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
- **V-3** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.3 Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die häufigen und weit verbreiteten ungefährdeten Vogelarten⁴ mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die im Rahmen der

⁴ Mit Arten der Vorwarnliste der jeweiligen Roten Liste Deutschlands und/oder Bayerns

Bestandserfassung im Jahr 2022 mit Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet oder in angrenzenden Flächen festgestellt wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 10 und weit verbreitete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

N	Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	A
X	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	A
X	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	A
X	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	A
X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	A
X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	A
X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	A
X	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	-	A
X	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-	A
X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	A
X	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	A

Legende s. Tab. 4

Einschätzung der lokalen Habitateignung für die ökologische Vogelgilde:

Innerhalb der untersuchten Bereiche wurden nur einzelne Brutpaare der häufigen und frei in Gehölzen brütenden Vogelarten ermittelt. Die Brutplätze der Vogelarten dieser Gruppe befinden sich innerhalb des Grundstückes insbesondere in der das Grundstück auf drei Seiten umgebenden Baum- und Strauchschicht. Insgesamt ist das Stadtgebiet von Waldkraiburg in diesem Bereich sehr gut durchgrünt. Die Vögel finden in den Baumkronen, Strauchgruppen sowie den Gehölzen an der südlich anschließenden Bahntrasse geeignete Brutlebensräume. Zudem schließt weiter im Süden die bewaldete Innleite an.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Nach Bewertung der Kartierergebnisse sind durch die Verringerung des Brutplatzangebotes für vermutlich nur einzelne Paare, insgesamt keine entscheidenden Einflüsse auf die Lokalpopulationen der Arten dieser Gruppe und deren Erhaltungszustände zu befürchten. Das heißt, dass durch den Wegfall von Brutmöglichkeiten für einzelne Revierpaare keine Auswirkungen auf deren lokale Bestände zu befürchten sind. Die Lokalpopulationen dieser Vogelarten sind weiträumiger zu betrachten. Die im Einflussbereich des Vorhabens brütenden Arten dieser Gruppe stehen mit angehender Sicherheit mit anderen Vorkommen in angrenzenden Brutlebensräumen in regelmäßigem Austausch und dürften in der Lage sein, entfallende Brutmöglichkeiten durch kleinräumiges Ausweichen kompensieren zu können.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2011), da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit weiterhin gegeben ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Die meisten der hier aufgeführten Arten zeigen mitunter eine hohe Toleranz gegenüber innerstädtischen Bereichen oder Siedlungen auf, und sind regelmäßig in Gartengrundstücken, Parks oder kleineren Baumgruppen innerhalb von Städten oder Dörfern zu finden.

Es wird unterstellt, dass die im Umfeld brütenden Arten dieser Gruppe durch das Vorhaben nicht gravierend gestört werden, da Arten der Siedlungen in der Lage sind, die zu prognostizierenden Störwirkungen, die während der Bauphase entstehen oder mit dem späteren Betrieb auf dem Gelände zusammenhängen, ohne eine entscheidende Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Bestände verkraften zu können. Dies kann auch für den Stieglitz angenommen werden. Eine neue, entscheidende Kulissenwirkung durch die geplanten Gebäude ist nicht zu erwarten.

Schlecht konstruierte Lichtquellen können Beeinträchtigungen für Vögel in ihren Lebensräumen darstellen (NABU 2018). Durch falsche oder überdimensionierte Beleuchtung und Abstrahlung insbesondere in Gehölzlebensräume können sich Beeinträchtigungen ergeben. Um dies weitgehend zu vermeiden, wird Maßnahme **V-1** vorgegeben.

Die Störungsdauer und -intensität, die von dem Vorhaben ausgeht, ist insgesamt nicht geeignet die jeweiligen Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe die im Wirkraum des Vorhabens liegen, entscheidend zu beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es insgesamt und unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahme zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Zum Ausschluss einer unmittelbaren Gefährdung einzelner Individuen (Nestlingen) oder von Entwicklungsstadien (Gelegen) der Arten dieser Gruppe wird vorgegeben, dass alle erforderlichen Eingriffe in Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden (**V-3**).

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V-2** vorgegeben.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) ist mit Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen für die erfassten Vogelarten dieser Gruppe insgesamt nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
- **V-3** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.4 Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die häufigen und weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten⁵ auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2022 mit Brutvorkommen in regelmäßig genutzten Brutstätten im Untersuchungsgebiet oder in angrenzenden Flächen festgestellt wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 11 weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen

N	Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	u(B)	B
X	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	A
X	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-	A
X	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	A
X	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	A
X	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-	A
X	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	A

Legende s. Tab. 4

Einschätzung der lokalen Habitataignung für die ökologische Vogelgilde:

Die Arten dieser Gruppe nutzen auf dem Grundstück neben Höhlen oder Halbhöhlen, größeren Nischen oder Spalten auch kleinere Mangelstrukturen an Bäumen oder Strukturen an Gebäuden zur Anlage ihrer Brutplätze. Der untersuchte Gehölzbestand bietet einen nutzbaren Lebensraum für die Arten, es konnten aber nur einzelne Reviere erfasst werden. Zudem fanden sich mehrere Nistkästen im untersuchten Bereich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG

Insgesamt werden mindestens drei markante Einzelbäume beseitigt, die aber noch keine nutzbaren Strukturen aufweisen und als sogenannte „Biotopbaumanwärter“ kategorisiert wurden. Insofern sind vorhabensbedingt keine Bäume mit potenziellen Bruthöhlen oder anderen nutzbaren Strukturelementen von einer Beseitigung betroffen. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2022 hervor. Vorhandene Nistkästen werden vor Beginn der Maßnahme in störungsärmere Bereiche umgehängt (**V-4**).

An und im Inneren des bestehenden Gebäudes wurden Nester des Hausrotschwanzes sowie eine wahrscheinliche Brut des Hausperlings erfasst. Zusammen mit dem Verlust der drei markanten, angehenden Biotopbäume sind Maßnahmen zur Kompensation erforderlich. Die erforderliche Kompensation wird an Gebäuden und Bäumen im Umfeld und in Form von künstlichen Nisthilfen umgesetzt (**CEF-2**).

Nach Bewertung der Kartierergebnisse sind insgesamt keine entscheidenden Einflüsse auf die Lokalpopulationen der Arten dieser Gruppe und deren Erhaltungszustände zu befürchten. Das heißt, dass für die einzelne Revierpaare keine Auswirkungen auf deren lokale Bestände zu befürchten sind.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2011), da die ökologische Funktion der betroffenen Fort-

⁵ Mit den Arten der Vorwarnliste der jeweiligen Roten Liste Deutschlands und/oder Bayerns

pflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist bzw. von der Maßnahme nicht beeinträchtigt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-4** Umhängen von Nistkästen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-2** Nisthilfen für Vögel

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG

Die meisten der hier aufgeführten Arten zeigen mitunter eine hohe Toleranz gegenüber städtischen Lebensräumen oder Siedlungen auf, und sind regelmäßig in Gartengrundstücken, Parks oder kleineren Baumgruppen innerhalb von Städten oder Dörfern zu finden.

Es wird unterstellt, dass die im Umfeld brütenden Arten dieser Gruppe durch das Vorhaben nicht gravierend gestört werden, da Arten der Siedlungen in der Lage sind, die zu prognostizierenden Störwirkungen, die während der Bauphase entstehen oder mit dem späteren Betrieb am Standort der Maßnahmen zusammenhängen, ohne eine entscheidende Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Bestände verkraften zu können.

Schlecht konstruierte Lichtquellen können Beeinträchtigungen für Vögel in ihren Lebensräumen darstellen (NABU 2018). Durch falsche oder überdimensionierte Beleuchtung und Abstrahlung insbesondere in Gehölzlebensräume können sich Beeinträchtigungen ergeben. Um dies weitgehend zu vermeiden, wird Maßnahme **V-1** vorgegeben.

Die Störungsdauer und -intensität, die von dem Vorhaben ausgeht, ist insgesamt nicht geeignet die jeweiligen Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe die im Wirkraum des Vorhabens liegen, entscheidend zu beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die Vogelarten dieser Gruppe.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG

Eine unmittelbare Gefährdung von einzelnen Individuen (Nestlingen) oder von Entwicklungsstadien (Elegen) der Arten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu befürchten, da keine Bäume mit entsprechendem Höhlenangebot beseitigt werden. Alle Bäume und Sträucher werden allerdings vorsorglich nur außerhalb der Brutphase der Vögel beseitigt und auch der Rückbau des Gebäudes wird innerhalb des Winterhalbjahres begonnen bzw. durchgeführt (**V-2**).

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme

V-3 vorgegeben.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) ist mit Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen für die erfassten Vogelarten dieser Gruppe insgesamt nicht zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
- **V-3** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7 Fazit

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt, die durch das geplante Bauvorhaben im Waldbad in Waldkraiburg, auf im Einflussbereich des Vorhabens liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten einwirken können.

Vorhabensbedingt werden im vorliegenden Fall keine möglichen Vorkommen der nach der FFH-Richtlinie des Anhangs IV gemeinschaftsrechtlich geschützten Fledermausarten durch die Maßnahme entscheidend beeinträchtigt. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist für diese Artengruppe mit Umsetzung der Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen **V-1** (Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß), **V-2** (Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen) und **V-3** (Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen) zusammen mit der Kompensationsmaßnahme **CEF-1** (Kompensation entfallender Fassadenquartiere für Fledermäuse) nicht zu konstatieren.

Neben häufigen und ungefährdeten Vogelarten sind unter den Höhlen- und Nischenbrütern insbesondere die Arten Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Grünspecht (*Picus viridis*) zu nennen, die durch die geplante Bebauung in ihren Revieren möglicherweise beeinträchtigt werden. Bei den freibrütenden Arten sind neben häufigen und ungefährdeten Vogelarten auch Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) zu berücksichtigen. Durch Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung **V-1** (Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß), **V-2** (Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen), **V-3** (Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden und zur Beseitigung von Gehölzen) und **V-4** (Umhängen von Nistkästen), in Kombination mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme **CEF-2** (Kompensation entfallender Brutmöglichkeiten für in Höhlen brütende Vogelarten), kann eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei den Vogelarten vermieden werden.

8 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES NATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur

Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002, BGBl. Jahrgang 2002 Teil I Nr. 22, Bonn 03. April 2002

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN; 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)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN; 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 wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt 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 Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur und Datengrundlage

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg, 1998.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg 2009.

BAUER, H.-G. BEZZEL, E. FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiebelsheim.

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen. Umweltspezial, Juli 2020.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Rote Liste der Brutvögel Bayerns 2016.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung, TK-Blätter 7740 und 7840 (LFU Bayern, Stand 01.03.2022/01.09.2019)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN: Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, 2005.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung. Handlungsempfehlungen für Kommunen.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (STMB): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN: Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. 2004.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ: Fledermäuse – Lebensweise, Arten und Schutz, 2008.
- AMLER K., BAHL A., HENLE K., KAULE G., POSCHOLD P., SETTELE J. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis – Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tiere. Ulmer-Verlag.
- BRAUN M., DIETERLEN F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart. 2005.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 und 2. Bonn – Bad Godesberg. 2004
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.
- GELLERMANN M., SCHREIBER M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren: Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag. Berlin.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- GREIF S. (2017): <https://www.mpg.de/11464675/glas-fledermaeuse>.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.
- HARRISON C., CASTELL P.: Jungvögel, Eier und Nester der Vögel. Aula-Verlag. 2004.
- LUKAS A. (2022): Artenschutz in Planungs- und Zulassungsverfahren. Schriftenreihe des Fachgebiets Landschaftsentwicklung / Umwelt- und Planungsrecht Universität Kassel, Band 7. Herausgeber Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel.
- MESCHEDA A., HELLER K. G.: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66, Bonn-Bad Godesberg, 2002.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

- RECK H. (BEARB.) (2001): Lärm und Landschaft – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.
- RICHARZ K., BEZZEL E., HORMANN M.: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. 2001.
- RICHARZ K., HORMANN M.: Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. Aula Verlag. 2008.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYENEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U. & R. BAIER, LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN BRANDENBURG (2014): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 1 2014.
- SÜDBECK P., ANDRETTKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDTFELDT C.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell 2005.
- TRAUTNER et al. (2020): Artenschutz – Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.
- WAHL, J., C., R. DRÖSCHMEISTER, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, T. LANGGEMACH, S. TRAUTMANN & C. SUDTFELDT (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

Internet

www.lfu.bayern.de – Internetseite des Landesamts für Umweltschutz, Bayern

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> - Internethilfe saP

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (FIN-Web)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Lanuv): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de)

Internet

www.lfu.bayern.de – Internetseite des Landesamts für Umweltschutz, Bayern

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> - Internethilfe saP

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (FIN-Web)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Lanuv): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de)

Anhang 1

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Fassung mit Stand 08/2018)

Die folgenden Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums beinhaltet alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) 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 nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

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 weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung 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

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

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).⁶

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozooen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet:⁷

⁶ LfU 2016: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen.

⁷ LfU 2003: Grundlagen und Bilanzen der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN8:

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

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	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X		X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X		X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
X	X	X		X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X	X		X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x
0					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
X	X	X		X	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X		X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x
X	X	X		X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x
X	X	X		X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x

8 Ludwig, G. e. a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
0					Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X		X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X	X		X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
X	X	X		X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	x	1	x
X	X	X		X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x
X	X	X		X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x
X	X	X		X	Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	X	X		X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
X	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
X	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x

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
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	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
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
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
X	0				Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
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>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
0					Grüne Flußjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
X	0				Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
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
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris 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
Nachtfalter									
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
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									
X	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
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkräuter	<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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, 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					Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
X	X	0	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0	0		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	*	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
X	0				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
X	X	0	X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X	0	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0	X		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	X	X	0		Dohle	<i>Coleus monedula</i>	V	*	-
X	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	X	0	0		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0	0		Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	X	0	0		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	0				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	0	0		Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	x
X	0				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	V	-
X	X	0	X		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0	0		Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	X		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0	0		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0	0		Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	0				Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	-
X	0				Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	X	X	0		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	0	X		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
X	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	0				Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	X	X		Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X	X	0	0		Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	0				Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	nb	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	◆	nb	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	*	x
X	X	0	0		Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0	X		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	X	X	0		Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	0		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	X	X	X		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	X	X	0		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0	0		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
X	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
X	0				Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	0		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	X	X	0		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	0				Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
X	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	nb	
X	X	0	X		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
X	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
X	X	X	0		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	0				Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	X	X	0		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	*	x
X	X	0	X		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	0	X		Sommersgoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	X	X	0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	X	X	0		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>Monticola saxatilis</i>	1	2	x
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	X		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0	0		Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	◆	nb	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	X	0	0		Sumpfmöwe*)	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfhöhereule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	-
X	0				Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	X	0	0		Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X	0	X		Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	X	0		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	X	0	0		Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X	X	0	0		Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
0					Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	X	X	0		Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	0				Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	0	0		Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	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
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	0				Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-







*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Anhang 2

Ergebnis Biotopbaumkartierung 2022



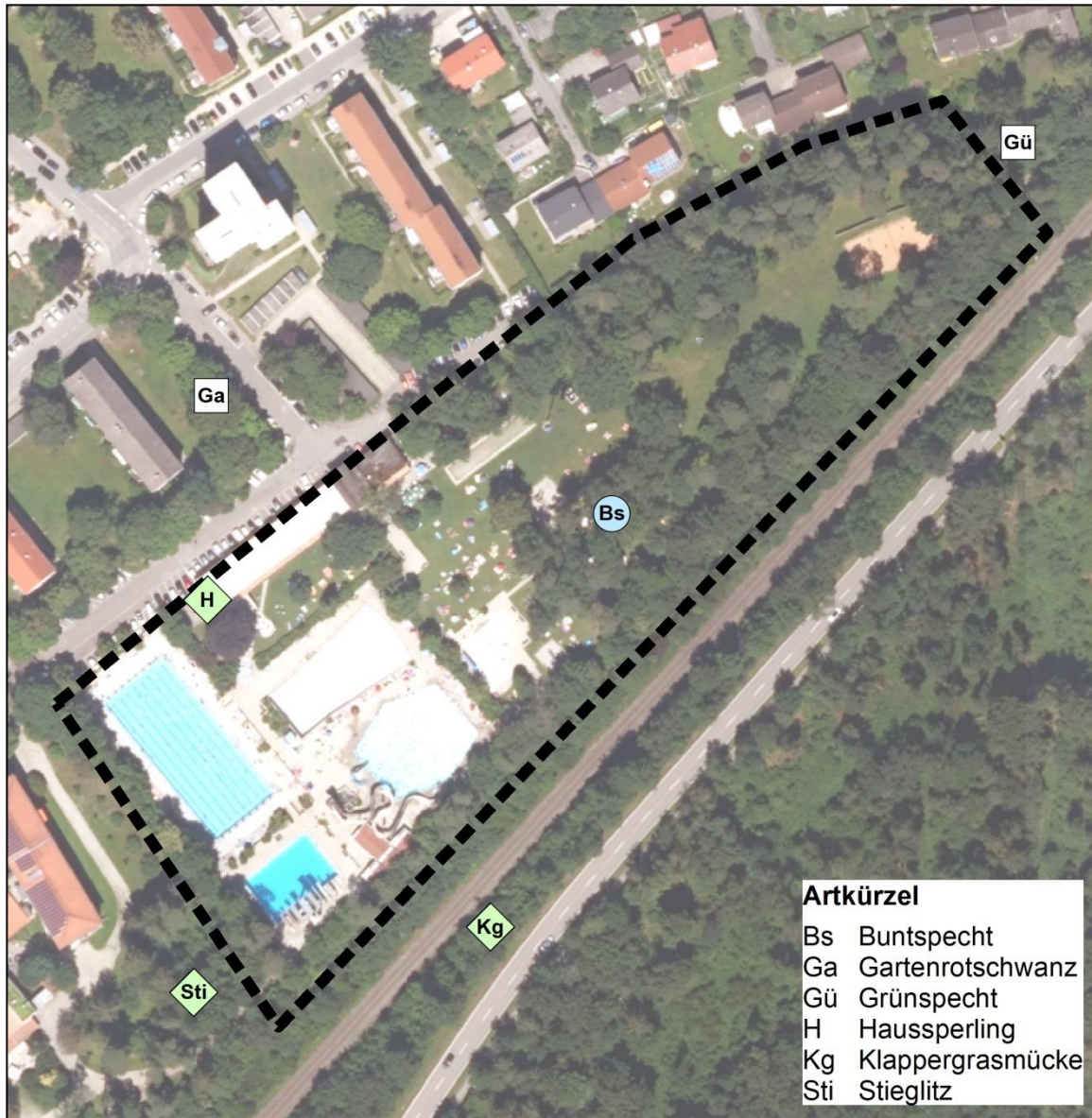
Ergebnis Biotopbaumkartierung 2022 Waldbad Waldkraiburg Biotopbäume

-  Großhöhle/Spechthöhle
-  Nest
-  Nistkasten
-  starker Efeubewuchs
-  Biotopbaumanwarter
-  Untersuchungsgebiet



Anhang 3

Ergebnis Brutvogelerfassung 2022



Ergebnis Bestandserfassung Vögel 2022 Waldbad Waldkraiburg

Brutbestand und einmalige Brutzeitfeststellungen

- Brutnachweis - Brutstatus C
 - ◆ Brutverdacht - Brutstatus B
 - Brutzeitfeststellung - Brutstatus A
 - Untersuchungsgebiet
- } Brutbestand



Maßstab 1:1.500



Anhang 4

Zuordnung der Nummerierung zwischen Biotopbaumkartierung und dem Bestandsplan

Baum-Nr. Biotopkartierung Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz	Baum-Nr. Bestandsplan Landschaftsplanung Klebe	Hinweis
1	190 oder 191	
2	201 oder 202	
3	165	
4	61	Nistkasten
5	57	„Biotopbaumanwärter“
6	240	
7	38	„Biotopbaumanwärter“
8	32	„Biotopbaumanwärter“
9	119	
10	99	
11	91-93	bezieht sich auf mehrere Bäume
12	97+98	
13	102	
14	95	
15	166	
16	168	
17	200	