

Stadt Unterschleißheim



**Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 162
“Mehrgenerationenwohnen Lohhof Süd“**

Artenschutzbeitrag

Fassung vom 09.05.2022



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Erarbeitet im Auftrag der:
Stadt Unterschleißheim
Rathausplatz 1
85716 Unterschleißheim

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. A. Pöllinger
Dipl.-Ing. D. Saler

Freising, im März 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlagen	4
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2	Wirkungen des Vorhabens	6
2.1	Baubedingte Auswirkungen	6
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	6
2.3	Nutzungsbedingte Auswirkungen.....	6
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen.....	7
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	7
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	8
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	9
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	13
4.2.1	Übersicht über das potenzielle Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten	13
4.2.2	Betroffenheit der Vogelarten	15
4.2.3	Erweiterung des Umgriffs im Norden	18
5	Gutachterliches Fazit	19
6	Literaturverzeichnis	20

Verwendete Abkürzungen

BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Unterschleißheim beabsichtigt für die Vorhabenfläche planungsrechtliche Voraussetzungen zu schaffen, welche die städtebauliche Entwicklung für diesen Bereich sichern sollen und möchte hier ein gemischtgenutztes neues Quartier mit vielfältigen Nutzungsansprüchen/ -möglichkeiten realisieren. Für die Aufstellung des Bebauungsplans „Mehrgenerationenwohnen Lohhof Süd“ wird ein Umweltbericht mit Grünordnung erforderlich. Einen Bestandteil der umweltfachlichen Belange stellt die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes dar. Als Basis dieser Abhandlung erfolgte zunächst eine faunistische Habitatanalyse zur Feststellung des aktuellen Habitatpotenzials und daraus hervorgehend eine Kartierung des erforderlichen faunistischen Artenspektrums.

Mit der Bearbeitung der Unterlagen hat die Stadt Unterschleißheim das BÜRO DR. SCHÖBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG MBH am 26.11.2020 beauftragt.

Für die faunistische Habitatanalyse wurde das Gelände am 03.02.2021 auf das vorkommende Arten- und Habitatpotenzial hin untersucht. Die detaillierten faunistischen Untersuchungen fanden im Frühjahr, Sommer und Herbst 2021 (April bis Oktober) statt.

In diesen "Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" werden im Sinne einer Worst-Case-Untersuchung:

- 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 der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb in der vorliegenden saP nicht behandelt.

- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine erforderliche Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rot) an der Kreuzstraße, Unterschleißheim

(© Daten: Bayerisches Landesamt für Breitband, Digitalisierung und Vermessung)

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Süden von Unterschleißheim, zwischen Lohhof im Westen und dem Mallertshofener Holz im Osten. Im Süden grenzt zuerst das Gewerbegebiet Hartwiesen und dahinter das Berglholz an, welches sich auch nach Westen um Lohhof weiterzieht. Direkt an das UG angrenzend liegt an der Westgrenze Wohnbebauung, im Süden die Kreuzstraße, im Norden eine Sportanlage mit Grünflächen und im Osten Gewerbebebauung.

Das UG umfasst folgende Flurstücke: Fl.-Nr. 1122, 1123, 1124 und 1126 (mit den Teilflächen 1122/1, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1123/4, 1124/3, 1126/1 und 1126/2), Gemarkung Unterschleißheim ein und ist in der obigen Abb. 1 dargestellt.

In der vorliegenden Unterlage wird von einer vollständigen Neubebauung des UGs (mit Ausnahme von 1126, das teilweise aus Ausgleichsfläche genutzt wird) ausgegangen.

1.2 Datengrundlagen

Eigene Bestandserhebungen:

- Faunistische Kartierung und Analyse des Lebensraum-Potentials durch eine Übersichtsbegehung mit Prüfung auf das Vorkommen von Baumhöhlen am 03.02.2021 (Schwerpunkt Vögel, Reptilien; Dipl. Ing. D. Saler)
- Faunistische Kartierung der betroffenen Artengruppen auf Basis der Potentialanalyse (Dr. Schober GmbH, 2021) im Frühjahr, Sommer und Herbst 2021

Für die Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden berücksichtigt:

- Auswertung der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP für die Topographischen Karten Nr. 7735 (Oberschleißheim), Abfrage 15.02.2021 <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (BAYLFU 2019);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN), Abfrage Jan. 2020;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHEDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2012);
- Übersicht zur Verbreitung der Reptilien-, Amphibien-, und Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016a-d);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU ET AL. 2013);
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007);

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (BAYSTMB) vom 20. August 2018 Az. G7-4021.1-2-3 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Fassung mit Stand 08/2018).

Berücksichtigt ist weiterhin die Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zum Prüfablauf bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BAYLFU 2020).

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen. Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt, die unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und zu den Lebensraumsansprüchen diejenigen Arten herausfiltert, von denen mit einer nicht nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen während der Bauzeit kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):
Baubedingte mittelbare Auswirkungen z. B. durch Lärm oder Schadstoffe wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in denselben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubeentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.

2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung findet ein Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen ein.
- Barrierewirkungen / Zerschneidung:
Zusätzliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen (Zerschneidungs- und Trenneffekte) von Tieren und Pflanzen sind gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens ebenfalls zu erwarten.
- Vergrämungswirkung durch erhöhte Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen auf Tiere

2.3 Nutzungsbedingte Auswirkungen

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen
Mittelbare Auswirkungen sind im Wesentlichen Lärmimmissionen, Lichtwirkungen, Abgasemissionen sowie sonstige Schadstoffimmissionen. Im Vergleich zur Bestandssituation sind wesentliche Zunahmen der Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstigen Schadstoffemissionen zu erwarten.
- Kollisionsrisiko:
Ein vorhabenbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko ist gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens ebenfalls zu erwarten, da eine neue Verbindungsstraße vorgesehen ist. Ebenfalls ist das Kollisionsrisiko für Vögel mit Glasfassaden gegenüber der Bestandssituation erhöht.

2.4 Reichweite der projektbezogenen Wirkungen

Nicht alle Arten/Artengruppen, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder zu vermuten sind, sind projektbezogenen Wirkungen ausgesetzt, da ihre Vorkommen, Lebensräume oder Wuchsorte

- außerhalb von Bereichen vorübergehender oder dauerhafter Inanspruchnahme liegen,
- außerhalb der artspezifischen Wirkräume von bau- und betriebsbedingten Emissionen liegen und
- eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen auszuschließen ist.

Dies gilt insbesondere für Arten, die nur in den Randbereichen des Untersuchungsraumes nachgewiesen sind und/oder schwerpunktmäßig in solchen Biotoptypen vorkommen wie sie im näheren Umfeld des geplanten Vorhabens nicht zu finden sind.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

M1 Zeitliche Beschränkung der Gehölzentfernung:

Eine Beseitigung von Gehölzen (Bäume, Gebüsche) sowie die Mahd der Sukzessionsfläche erfolgt in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar. Von den genannten Zeiten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen einer Umweltbaubegleitung festgestellt wurde, dass sich in den entsprechenden Gehölzbeständen keine besetzten Brutplätze von Vögeln befinden.

M2 Vermeidung von Störungen durch Beleuchtung:

Für die-Außenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchtmittel ohne UV-Strahlung (LED- Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierenden Farbtemperatur unter 2700-Kelvin zu verwenden. Bei dem Lampenaufbau und der Lampenform ist eine möglichst wenig insektenschädliche Konstruktionsweise (z.B. mittels Ausrichtung, Abschirmung, Reflektoren, Barrieren gegen eindringende Insekten) zu wählen. Insbesondere ist der Abstrahlwinkel so zu wählen, dass lediglich eine Beleuchtung der erforderlichen Flächen erfolgt.

M3 Vogelfreundliche Bebauung:

Zur Minimierung der Kollisionsgefahr sind zusammenhängende Glasflächen bzw. spiegelnde Fassadenelemente ab einer Größe von 6 m², transparente Windschutzelemente, freistehende Glaswände, transparente Durchgänge, Übereckverglasungen und Scheiben mit stark reflektierender Beschichtung (>30 % Außenreflexionsgrad) mit wirksamen Maßnahmen gegen Vogelschlag gemäß dem Leitfaden von SCHMID ET AL. (2012) – Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach, zu versehen. Für zusammenhängende Glasflächen mit einer Flächengröße von 3 m² bis 6 m² sind als Mindestanforderung gegen Vogelschlag nur Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zu verwenden, soweit keine wirksameren Maßnahmen gegen Vogelschlag aus dem o. g. Leitfaden durchgeführt werden.

M4 Schutz von Bestandsgehölzen:

Um Schäden an erhaltenswerten Gehölzen zu vermeiden und die Standsicherheit der Bäume zu gewährleisten, ist ein ausreichender Abstand zu Bäumen und deren Kronentraufbereich freizuhalten.

Der Schutz angrenzender bzw. zu erhaltender Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen erfolgt durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und ZTV Baumpflege.

M5 Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten:

Verzicht auf Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtzeiten in der Zeit vom 1. April bis 31. August (Baubeginn frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang und Ende spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang).

Ebenso ist der Einsatz von lärm- und erschütterungserzeugenden Gerätschaften und Bauarbeiten während der Bauphase an diese Uhrzeiten zu binden.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**CEF 1 Lebensraumausgleich für Brutvögel:**

Vorgezogene Anlage von strukturreichen Hecken und Gehölzen mit Saumstrukturen, die kurz bis mittelfristig Brutraum für Gebüsch- und Heckenbrüter (Vorrangig Goldammer und Neuntöter), sowie Vogelarten der Halboffenlandschaften zur Verfügung stellen. Die Maßnahme muss mindestens 2 Jahre vor Entfernung der Bestandsgehölze erfolgen, damit sich ausreichende Heckenstrukturen etablieren können.

Es sind zwei naturnahe Heckenstreifen (strukturreiche Hecke mit standortgerechten Arten) anzulegen. Die Strukturen müssen mindestens 60 m² pro Hecke aufweisen. Der Übergang zum Grünland soll mit Hilfe von Blühwiesenstreifen (Breite 3 m) gestaltet werden. Ein direkter Übergang von Grünland zur Hecke ist zu vermeiden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

Entsprechend der Auswertung der ASK-Daten kommt im UG als Anhang IV- Art die Wechselkröte (*Bufo viridis*) vor (Kartierungen von 2000).

Im Umkreis von einem Kilometer wurden außerdem Zauneidechse, Wechselkröte, Springfrosch, Europäischer Laubfrosch, Eremit, Kreuzkröte, Gelbbauchunke und Gelbringfalter als Arten des FFH-Anhangs IV kartiert (Auswertung der ASK-Daten).

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot:

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

Fledermäuse

Tabelle 1: Im UG festgestellte Fledermausarten

Art		Erhaltungszustand			Vorkommen im Untersuchungsraum
Deutsch	wissenschaftlich	RLD	RLB	EHZ KBR	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	G	Nutzung des UGs als Jagdhabitat, Transferflüge entlang der Kreuzstraße
<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Rauhautfledermaus / Weißrandfledermaus ["Pmid"]	* / *	* / *	U1 / FV	Nutzung des UGs als Jagdhabitat, Ausflug aus alter Weide im Osten beobachtet.
<i>Nyctalus noctula</i> / <i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Eptesicus serotinus</i> / <i>Eptesicus nilssonii</i> / <i>Vespertilio murinus</i>	Großer Abendsegler / Kleiner Abendsegler / Breitflügelfledermaus / Nordfledermaus / Zweifarbflodermäus ["Nyctaloid"]	V / D / G / G / / D	* / 2 / 3 / 3 / 2	U1 / U1 / U1 / U1 /XX	Vereinzelte Rufsequenzen

Die Auswertung ergab vorwiegend Fledermausarten aus der funktionellen Gruppe der Strukturrandjäger (vorwiegend *Pipistrellus spec.*). Einige wenige Sequenzen konnten auch Offenlandjägern (bspw. Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nyctaloid) zugeordnet werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass das UG zwar von Fledermausarten genutzt wird, jedoch nur in geringer Dichte.

Quartierlebensraum:

Im östlichen Teil der Fläche steht eine massive, sehr alte Silberweide (*Salix alba*). Der Stamm verzweigt sich an der Wurzel in vier Hauptstämme, jeder mit einem Umfang größer 3- 4 m. Trotz des Alters und der Größe ist der Baum sehr vital. Es konnten die für eine Weide üblichen Totholzanteile in der Krone festgestellt werden, jedoch sind diese verhältnismäßig gering und beeinflussen die Stabilität des Baumes nicht. Dieser Baum weist eine Vielzahl an Habitatstrukturen auf. Es konnten zahlreiche Spechthöhlen festgestellt werden, sowie Mulmbereiche und weitere Baumhöhlen und Spaltenquartiere. Somit stellt der Baum potentiellen Lebensraum u.a. für Fledermäuse zur Verfügung.

Das Quartierpotential für Fledermäuse im UG begrenzt sich auf die alte Silberweide im Osten des UG. Ebenso sind Spaltenquartiere an älteren Bäumen im Bereich der gewerblichen Nutzfläche an der Kreuzstraße anzunehmen, jedoch nicht nachgewiesen. Da im südlichen Bereich jedoch keine massiven Altbäume stehen, werden eventuelle Spaltenquartiere allenfalls als Tagesquartier von Einzeltieren genutzt, da vorhandene Strukturen nicht groß genug sind um Gruppen von Tieren oder Kolonien zu beherbergen. Bei der Ausflugskontrolle konnten ausschließlich Tiere die bei Dämmerung aus dem Bereich der alten Silberweide ausfliegend beobachtet werden. Im restlichen UG konnten keine Ausflüge von Fledermäusen festgestellt werden.

Nahrungshabitat und Leitlinie:

Das UG wird weiterhin von verschiedenen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt. Da die Tiere derzeit das komplette UG störungsfrei zur Nahrungsaufnahme nutzen, wird bei dem Vorhaben der für die Tiere zur Verfügung stehende Lebensraum reduziert. Jedoch bieten umgebende Bereiche weiterhin ausreichend Jagdgebiete, sodass hier nicht von einem Verlust eines essentiellen Nahrungshabitats ausgegangen werden kann.

Ebenfalls ist mit einer Funktion des UGs als Übergangsbereich für Wanderbewegungen zwischen den Naturräumen im Osten und im Westen von Unterschleißheim zu rechnen.

Eine direkte Beeinträchtigung von lokalen Populationen ist, bei Erhalt des Altbaumes (Silberweide im Osten), nicht zu erwarten, da sonst keine Quartiere beeinträchtigt werden.

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

Es konnten ausschließlich an dem Altbaum (Weide) im Osten des UGs Quartiere nachgewiesen werden. Im weiteren UG konnten keine Verstecke identifiziert werden. Da nach gegenwärtigem Planungsstand der Altbaum vom Vorhaben nicht betroffen ist, wird kein Verstoß gegen die Schädigungsverbote unterstellt.

Das Gebiet wird jedoch als Jagdlebensraum genutzt. Um eine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens im und angrenzend zum UG zu vermeiden werden nächtliche Arbeiten während der Aktivitätsperiode vermieden (M5 Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten).

Falls der Umgriff des Vorhabens sich erneut ändern sollte und der Baum mit den Quartierstrukturen dann betroffen ist, ist die Situation erneut zu bewerten und ggf. Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse zu ergänzen.

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

Populationswirksame Störungen auf Fledermäuse durch die Erschließung und der Bebauung bzw. den davon ausgehenden bau- und betriebsbedingten Emissionen sind hier nicht zu besorgen. Störungen im Jagdhabitat werden durch eine fledermausfreundlich (insektenfreundlich) gestaltete nächtliche Beleuchtung des Geländes vermieden und indem auf Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtzeiten in der Zeit vom 1. April bis 31. August (Baubeginn frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang und Ende spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang) verzichtet wird (M2 Vermeidung von Störungen durch Beleuchtung, M5 Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten). Darüber hinaus sind auch insgesamt keine gegenüber der Bestandsituation erhöhten Wirkungen ersichtlich, die eine individuenbezogene Störung auszulösen vermögen.

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

Mangels Eingriffe in Quartierstandorte und sonstiger Faktoren, die eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Fledermäusen bewirken können, ist der Eintritt des Verbotstatbestands ausgeschlossen.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben ist bei Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung daher für die Fledermäuse ausgeschlossen.

Zauneidechse

Entsprechend dem Lebensraumangebot und der geografischen Lage kann von den Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet nur die Zauneidechse vorkommen. Im Gebiet fanden 2021 gezielte Untersuchungen zu dieser Reptilienart statt. Dabei konnten lediglich drei Einzeltiere im süd-östlichen Bereich des UGs beobachtet werden. Charakteristische Lebensräume der Art wie besonnte strukturreiche Gehölzränder, Schotterplätze mit angrenzenden Versteckmöglichkeiten oder Rohbodenstandorte mit lückiger Vegetation sind nur in äußerst geringer Zahl vorhanden.

Ebenso konnten keine Fortpflanzungsstrukturen festgestellt werden. Zusammen mit der äußerst niedrigen Individuenzahl kann im UG nicht mit einer lokalen Population gerechnet werden, sondern lediglich mit Einzeltieren auf der Wanderung.

Da nach gegenwärtiger Bebauungsplanung im östlichen Bereich ohnehin Aufwertungsmaßnahmen angesetzt sind, ist die Zauneidechse für eine Anlage möglicher Lebensraumstrukturen zu berücksichtigen.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben ist ausgeschlossen.

Übrige Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das UG wurde auf Futterpflanzen für den Nachkerzenschwärmer sowie den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling untersucht. Es konnten jedoch keine Pflanzen oder dafür geeignete Bereiche festgestellt werden, weswegen eine Anwesenheit von Individuen der Arten sowie deren Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Die Gehölze wurden auf eine mögliche Besiedelung durch totholzbewohnende Käfer (Eremit) hin untersucht. Dabei konnten keine mulmhaltigen Totholzbereiche im UG festgestellt werden, jedoch ist der Altbaum im Osten in den oberen Bereichen zu uneinsichtig um hier Mulmhöhlen gänzlich ausschließen zu können. Sofern der Baum jedoch weiterhin vom Vorhaben unbetroffen bleibt, ist eine potentielle Gefährdung auszuschließen.

Geeignete Lebensräume für Amphibien, insbesondere die Wechselkröte, konnten nicht festgestellt werden. Für Amphibien geeignete Laichhabitats sind nicht vorhanden. Eine Eignung der Vegetationsstrukturen als Landhabitat für Wechselkröten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da hierfür sonnenexponierte Teilflächen, Tagesverstecke in Form von Stein- oder Gehölzhaufen oder Sandhaufen nicht in ausreichender Menge vorhanden sind.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume kann ein Vorkommen weiterer Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

4.2 **Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogel-schutz-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 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 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).

4.2.1 **Übersicht über das potenzielle Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten**

Im Untersuchungsgebiet wurden aufgrund des Struktureichtums eine Vielzahl an Vogelarten der Halboffenlandschaft festgestellt (vgl. Tab. 2). Für die relevanten Gilden der Vögel besteht folgendes Lebensraumpotenzial innerhalb des Vorhabensbereiches:

Hecken- und Gebüschbrüter

Strukturen für die Gilde der Hecken- und Gebüschbrüter sind im Bereich der Wohngebäude, der gewerblichen Nutzfläche, sowie im Feldgehölz im Norden großflächig vorhanden und werden von einer Vielzahl an Vogelarten genutzt. Anzumerken ist hier auch die hohe Individuendichte.

Vor allem der Gehölzsaum um die Wohngebäude und im Bereich der gewerblichen Nutzfläche weisen eine für Heckenbrüter attraktive Strukturvielfalt auf. Ebenso der Bereich um die Silber-Weide im Osten wurde oft frequentiert. Für diesen Baum besteht bspw. für die Wacholderdrossel Brutverdacht. Das Feldgehölz im Norden ist ebenso strukturreich und wird vorwiegend von Amseln, Buchfink und Mönchsgrasmücke zur Brut verwendet. Im nördlichen Bereich wurden ebenso der Neuntöter sowie die Goldammer festgestellt.

Größtenteils handelt es sich im Gebietsumgriff um häufige, ungefährdete und unempfindliche Vogelarten (sog. „Allerweltsarten“, definiert durch das LfU). Für den Neuntöter und die Goldammer sind jedoch höhere Lebensraumansprüche vorausgesetzt.

Höhlenbrütende Vogelarten

Bei den Gehölzen innerhalb des Geltungsbereiches handelt es sich vorwiegend um niedrigwüchsige Gehölze oder jüngere Bäume ohne Baumhöhlen. Der Altbaum im Osten hingegen weist zahlreiche Baumhöhlen auf, von denen zumindest in einer ein Gartenbaumläufer brütend festgestellt werden konnte. Weiterer Brutverdacht besteht für den Kleiber und Kohlmeisen.

Die Bäume rund um die gewerbliche Nutzfläche bieten teilweise auch zur Brut geeignete Baumhöhlen (vorwiegend für Kleinvögel). Da zumindest diese Bäume gerodet werden müssen, ist hier mit projektbedingten Wirkungen für diese Arten zu rechnen.

Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten im UG

Art		RLD	RLB	Status*/Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	Bv, eher häufig
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	Bv, eher häufig
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	Spechthöhlen, Brutvogel
Gartenbäumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	An Weide brütend
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	Bv
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	Überflug
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	Nahrungsgast, wahrsch. Brutvogel
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	Ng; vereinzelt vorkommend
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	Bv; vereinzelt vorkommend
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	Bv, eher häufig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	Überflug
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	Bv
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	Nahrungsgast
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	Bv; vereinzelt vorkommend
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	Nahrungsgast
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	Überflug
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	Überflug
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	-	-	Nahrungsgast
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	Bv; vereinzelt vorkommend
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	Bv, eher häufig
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	Bv, eher häufig

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Durch den erforderlichen Eingriff in zahlreiche Gehölzbestände ist die Betroffenheit von Brutvögeln oder Nahrungsgästen zu erwarten.

Die Lebensräume der betreffenden Vogelarten werden durch die geplante Bebauung maßgeblich beeinträchtigt, da Brutraum, Nahrungshabitat und ein Trittstein entlang einer Wanderroute in vergleichsweise großen Flächenanteilen entfallen.

Offenlandflächen, wie die Ackerfläche im Westen sowie kleinflächige Hochstaudenfluren, sind hierbei von geringer Bedeutung.

Der Großteil des UGs wird von Weidenaufwuchs dominiert. Da die Weiden jedoch noch sehr jung und niedrig sind, konnte eine Brut von Heckenbrütern in dem Bereich nicht beobachtet werden. Am Nordrand des UGs brütet die Goldammer und der Neuntöter. Der übrige Bereich konnte als Lebensraum für den Fasan identifiziert werden.

Die Mehrzahl der im Gebiet festgestellten Vogelarten ist den sog. „Allerweltsarten“ (def. durch LfU), zu zurechnen. Bei diesen weit verbreiteten, häufigen, ungefährdeten und in der biogeographischen Region in einem günstigen Erhaltungszustand befindlichen Vogelarten ist regelmäßig davon auszugehen, dass durch Vorhaben keine

Verbotstatbestände erfüllt werden, sofern das Vermeidungs- und Minimierungsgebot berücksichtigt wird. Dies ist hier durch die Beschränkung der Gehölzfäll- bzw. Gehölzschnittzeiten, wodurch die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln weitgehend verhindert wird, gegeben (vgl. Maßnahme M 1). Im Weiteren wird auf Vogelfreundliche Verglasung geachtet um das allgemeine Kollisionsrisiko zu vermindern (M 3).

Darüber hinaus wurden folgende, gemäß Definition durch das LfU, im besonderen Maße artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten im Gebietsumgriff festgestellt:

- Goldammer
- Haussperling
- Mäusebussard
- Neuntöter

Von den aufgeführten saP-relevanten Vogelarten wurden der Haussperling und der Mäusebussard nur im Überflug, als Nahrungsgast oder deutlich außerhalb des Vorhabenbereichs brütend beobachtet. Die Eingriffsfläche selbst weist für diese, gegenüber ihren Bruthabitaten anspruchsvolleren Arten auch keine nennenswerte Eignung auf.

Eine Betroffenheit von heckenbrütenden Vogelarten (Goldammer, Neuntöter) wird wie folgt bewertet:

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

Vom Vorhaben ist ein Brutpaar der Goldammer und des Neuntöters betroffen, die in den Feldgehölzen im Norden des UGs brüten.

Mit der Realisierung der hier vorgesehenen Bebauung ist der Verlust von größeren Flächenanteilen der für die Vögel bedeutsamen Gehölzstrukturen verbunden, wodurch eine Vielzahl an Brutplätzen verloren gehen würde. Da in näherem Umfeld keine Lebensraum Alternativen in diesem Strukturreichtum vorhanden sind, sind hier die projektbedingten Wirkungen als verhältnismäßig hoch zu beurteilen. Dadurch ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Vögeln, auch von Allerweltsarten, anzunehmen.

Eine Anlage von großzügigen, strukturreichen Grünbereichen mit Baum- und Gehölzpflanzungen in direktem Umkreis ist hierbei in der Planung insgesamt, um mittel- bis langfristig auch ein partielles Ausweichen auf neu geschaffene Lebensräume zu bewirken. In jedem Fall ist vorgezogen ein Mindestmaß an geeigneten Gehölzstrukturen bereitzustellen, um kontinuierlich ein ausreichendes Angebot an Fortpflanzungsstätten für die lokalen Populationen gewährleisten zu können (Maßnahme CEF 1 Lebensraumausgleich für Brutvögel.).

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

Evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot, da diese unvermeidbaren Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen. Darüber hinaus sind auch insgesamt keine gegenüber der Bestandssituation erhöhten Wirkungen ersichtlich, die eine individuenbezogene Störung auszulösen vermögen.

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

Mögliche Tötungen von Jungvögeln oder die Zerstörung besetzter Nester werden durch die Beschränkung der Gehölzfäll- bzw. Gehölzschnittzeiten auf Zeiträume außerhalb der Vogelbrutzeit sicher vermieden (M 1). Weitere Faktoren, die eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos bewirken können sind nicht erkennbar.

Fazit

Planungsbedingt sind keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, unter Voraussetzung der Umsetzung der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG), zu besorgen.

4.2.3 Erweiterung des Umgriffs im Norden

Da sich der Umgriff in der Bearbeitungsphase nach Norden hin erweitert hat, fand dort keine faunistische Erfassung statt. Ergänzend wurde jedoch das Lebensraumpotential im März 2022 erfasst, um die Notwendigkeit von Nachuntersuchungen zu evaluieren. Bei der Nachuntersuchung konnten keine relevanten Lebensraumstrukturen identifiziert werden. Damit kann eine Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, bei Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, und damit die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Bei den vorhandenen Strukturen handelt es sich nicht um essentielle oder unersetzbare Habitate.



Abb. 2: Erweiterter Umgriff im Norden

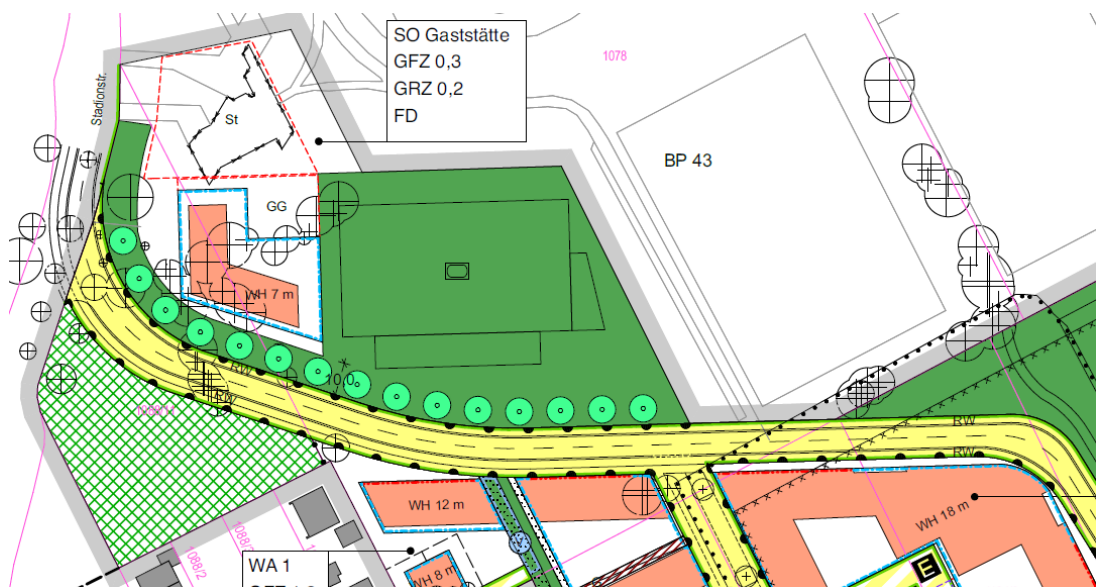


Abb. 3: Erweiterter Umgriff gemäß Bebauungsplan (Stand: 02.03.2022)

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Beurteilung auf Basis projektspezifischer Erhebungen und weiterer Datenauswertungen sind diejenigen der europäisch geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) herausgefiltert und auf eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 162 "Mehrgenerationenwohnen Lohhof Süd" geprüft, die tatsächlich im Untersuchungsgebiet vorkommen oder von denen ein Vorkommen im Untersuchungsraum sehr wahrscheinlich ist und eine vorhabenspezifische Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG

Pflanzenarten der besonders geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vor. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standorte im Einwirkungsbereich ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiter erfüllt. Das Bauvorhaben hat daher keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population oder im gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet der Arten. Für die Arten, die im Planungsgebiet vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, so gering, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben und Verschlechterungen der Erhaltungszustände der lokalen Population nicht gegeben sind.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahme, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

6

LiteraturverzeichnisGesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert am 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021; Stand: 01.09.2021 aufgrund Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.
- Der Rat der europäischen Union (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. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 101/2012 der Kommission vom 06.02.2012, ABl. EG Nr. L 39 S. 133ff.

Literatur

- ANDRÄ, E.; ASSMANN, O.; DÜRST, T.; HANSBAUER, G.; ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2021): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 02/2021: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019a, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; ASSMANN, O.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 19 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019b, HRSG.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand 2019. - UmweltSpezial Rote Liste Bayern (Bearb.: HANSBAUER, G.; DISTLER, H.; MALKMUS, R.; SACHTELEBEN, J.; VÖLKL, W.; ZAHN, A.): 27 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020a): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf. - UmweltSpezial, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. Stand Februar 2020.

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung - Zauneidechse. - UmweltSpezial (Bearb.: SCHLUMPRECHT, H.), Augsburg. Juli 2020: 33 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Nationaler Bericht 2007 (Berichtszeitraum 2001-2006) an die EU-Kommission: Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Stand 07.12.2007 (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html).
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J.; SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 454 S.
- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R.; LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2). Bonn - Bad Godesberg: 73 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- 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. 256 S.

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(4). BfN, Bonn - Bad Godesberg: 86 S.
- RUDOLPH, B.-U.; HAMMER, M.; ZAHN, A. (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern 2003 - Frühjahr 2006. - Bericht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 41 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHMER, J.; SÜDBECK, P.; SUDFELDT, C. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- TRAUTNER, J.; HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(11): 343-349.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2021): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2021 (<http://daten.bayernflora.de/de/index.php>).