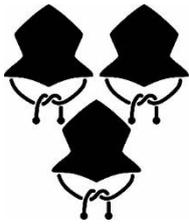


Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
zum Vorhaben

Bebauungsplan Nr. 09-15/7

„Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“



Stadt
Landshut

Auftraggeber:

KLAUS + SALZBERGER
Landschaftsarchitekten PartGmbB
St.-Vitus-Str. 8
84174 Eching Ndb.

**Auftragnehmer
und Bearbeitung:**

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



Datum:

01.02.2022 *aktualisiert am 07.07.2022*

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum	6
1.2.2 Vegetationsausstattung, Habitatstrukturen und Lebensraumeignung	8
1.3 Datengrundlagen	8
1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	9
2 Auswertung Sekundärdaten	9
3 Biotopbaumerfassung faunistische Bestandserfassungen im Jahr 2021	10
3.1 Bestandskartierung Höhlen- und Biotopbäume	10
3.1.1 Ergebnisse	11
3.1.2 Bewertung	13
3.2 Habitatpotenzial-Abschätzung der Gebäude	14
3.3 Bestandserfassung Brutvögel	16
3.3.1 Methodik der Bestandserfassung	16
3.3.2 Ergebnisse	17
3.3.3 Gefährdung und Bedeutung der nachgewiesenen Vogelarten	18
3.3.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes als Vogellebensraum	18
3.3.5 Beeinträchtigungen und Wirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesene Vogelfauna	18
3.4 Bestandserfassung Reptilien	19
3.4.1 Methodik der Bestandserfassung	19
3.4.2 Ergebnis	19
3.4.3 Habitatqualität und Lebensräume	21
3.4.4 Konfliktanalyse	24
4 Wirkungen des Vorhabens	25
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	25
4.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	26
4.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	26

5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	26
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	26
5.1.1	V1 Bergung von Quartierstrukturen.....	26
5.1.2	V2 Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß.....	27
5.1.3	V3 Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen.....	27
5.1.4	V4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen.....	28
5.1.5	V5 Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden	28
5.1.6	V6 Schutz angrenzender Lebensräume der Zauneidechse	28
5.1.7	V7 Umsiedlung Zauneidechsen	29
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)	32
5.2.1	CEF 1 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse an Bäumen	32
5.2.2	CEF2 Biotopbaumausweisung	33
5.2.3	CEF3 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse an Gebäuden.....	34
5.2.4	CEF4 Pflanzung von Gehölzen als Brutstätten für die Klappergrasmücke	35
5.2.5	CEF5 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Vögel	36
5.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Maßnahmen i.S.v. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)	37
5.3.1	FCS-Maßnahme: Aufwertung/Neuanlage von Lebensstätten für die Zauneidechse.....	37
6	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	45
6.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	45
6.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	45
6.2.1	Fledermäuse	46
6.2.1.1	Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen	48
6.2.1.2	Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren	51
6.2.2	Reptilien	53
6.2.2.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	53
6.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	57
6.3.1	Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	58

6.3.2	Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen.....	60
6.3.3	Weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen.....	62
7	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 abs. 7 BNatSchG.....	64
7.1	Keine Alternativen aus artenschutzrechtlicher Sicht.....	64
7.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	65
8	Fazit	65
9	Literaturverzeichnis	66
Anhang 1	70
Anhang 2	Ergebnis der Bestandserfassungen im Jahr 2021	79

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1	Lage des Vorhabensgebietes an der Veldener Straße im südlichen Stadtgebiet von Landshut	7
Abb. 2	Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09-15/7	7
Abb. 3	Biotopbäume und Strukturausstattung	13
Abb. 4	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)	27
Abb. 5	Lage der Einzäunung von nachgewiesenen Zauneidechsen-Vorkommen im Rahmen der Umsiedlungsmaßnahme	30
Abb. 6	Übersicht zu vorgegebenen Zeiträumen zu erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	32
Abb. 7	Unterschupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter eine Abdeckung (Quelle: LBV München)	35
Abb. 8	mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München)	35
Abb. 9	Vogelnisthilfen am Gebäude	37
Abb. 10	Beispiel einer Steinschüttung in Kombination mit weiteren Strukturen	40
Abb. 11	Prinzipiskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat.	
Grafik LfU	nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020	41

Abb. 12 vorgesehene FCS-Maßnahmen auf den Flurstücken Fl.Nr. 273 und 275, Gemeinde Ergoldsbach

42

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1 ASK-Nachweise im Gebiet (saP-planungsrelevante Arten bzw. Arten der Roten Listen BY und D) .	9
Tab. 2 Strukturmerkmale an Bäumen im Bestand (mit lfd. Nr.) innerhalb des Eingriffbereiches	12
Tab. 3 Gesamtartenliste der im Jahr 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	17
Tab. 4 Dokumentation der Begehungstermine im Jahr 2021	19
Tab. 5 Zauneidechsen-Nachweise im Untersuchungsgebiet 2021	20
Tab. 6 Darstellung und Beschreibung der durch das Vorhaben betroffenen Zauneidechsen-Lebensräume	38
Tab. 7 Gegenüberstellung Bestandsflächen-Kompensationsflächen	43
Tab. 8 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen	48
Tab. 9 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren	51
Tab. 10 Aufstellung der innerhalb ihrer ökologischen Gilden/Gruppen relevanten und zu prüfenden Vogelarten	58
Tab. 11 Häufige und weit verbreitete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	60
Tab. 12 weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	62
Tab. 13 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	65

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Grundlage dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind alle Maßnahmen, die im Zusammenhang mit den geplanten Baumaßnahmen bzw. dem Bebauungsplan Nr. 09-15/7 „Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“, auf den Flurstücken Fl.Nr. 191, 191/1, 249/24, 249/23, 191/4, 193/7 und zusätzlich auf Fl.Nr. 191/4 in der Stadt Landshut zu erwarten sind.

Bis zum Zeitpunkt der Erstellung dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) liegt noch keine mit der Stadt abgestimmte Planung für das Vorhaben vor. Deshalb kann für eine genauere Darstellung des Vorhabens auf keine Erläuterungsunterlage verwiesen werden.

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 Biotopbaum- und Strukturkartierung im Jahr 2021 Bestandserfassungen zu den Artengruppen 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.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum

Das ca. 0,83 ha große Vorhabensgebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Landshut und liegt zwischen der Veldener Straße (B15) im Südwesten und der Straße Am Schopperfeld im Nordosten (Abb. 1 und 2).

Das Gebiet stellt größtenteils einen extensiv genutzten und nach Südwesten exponierten Wiesenhang dar. Die Außenflächen und die Gebäude im südlichen Untersuchungsbereich sowie im westlichen und nördlichen Teil wurden in die Untersuchung miteinbezogen. An der Veldener Straße grenzt am westlichen Rand des Geltungsbereiches aktuell eine große Baugrube an.



Abb. 1 Lage des Vorhabensgebietes an der Veldener Straße im südlichen Stadtgebiet von Landshut

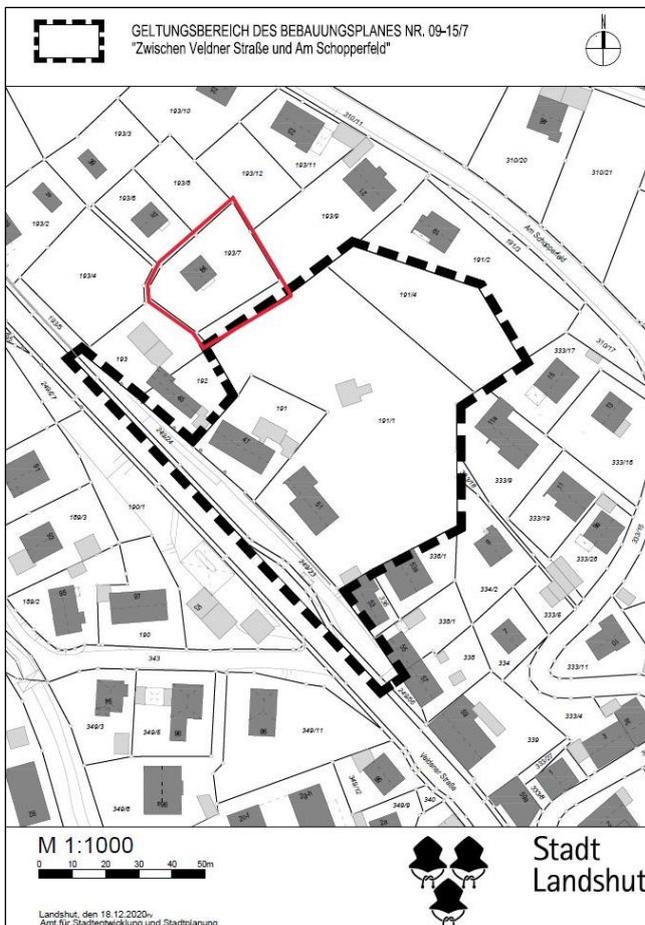


Abb. 2 Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09-15/7

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Landshut, Stand 18.12.2020

Im Umfeld des Geltungsbereiches finden sich keine Schutzgebiete oder Flächen, die in der Stadtbiotopkartierung Bayern erfasst wurden.

Naturräumlich liegt das Gebiet in der Naturraum-Untereinheit „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ (060-A) im „Unterbayerischen Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65).

Der zu betrachtende Wirkraum des Vorhabens beschränkt sich auf das geplante Bauvorhaben samt den angrenzenden Flächen. Lärmimmissionen durch Störwirkungen, welche durch die künftige Bewohnung des Gebäudes oder den Betrieb entstehen, können sich in benachbarte Gebiete verlagern, wodurch sich ein etwas vergrößerter Wirkraum ergeben kann. Aktuell liegen Störwirkungen durch die Baumaßnahmen an der Veldener Straße vor.

1.2.2 Vegetationsausstattung, Habitatstrukturen und Lebensraumeignung

Das Planungsgebiet stellt einen nach West/Südwest-exponierten Hang dar. An der Veldener Straße und im nordwestlichen Bereich des Geltungsbereiches existieren derzeit unbewohnte Wohnhäuser. Im zentralen Bereich existiert ein kleiner Kiefern-Fichten-Lärchen-Bestand, der durch stärkeren Käferbefall geprägt ist.

Die offenen Wiesenflächen wurden in jüngerer Vergangenheit durch Schafe beweidet und besitzen einen artenreichen Charakter mit Vorkommen des Wiesen-Salbeis (*Salvia nemorosa*) oder anderen wertvollen Blütenpflanzen.

Die vorhandenen, überwiegend alten Obstbäume weisen viele Habitatmerkmale auf. So können hier Fledermäuse oder Vögel sowie weitere Arten in natürlichen Baumhöhlen oder Spechthöhlen Quartiermöglichkeiten bzw. Brutmöglichkeiten vorfinden. Besonders hervorzuheben ist dabei der Bestand um das ältere Wohnhaus auf Fl.Nr. 193/7. Die Gehölzbestände auf den durch das Vorhaben betroffenen Grundstücken eignen sich auch als Verbindungs- oder Jagdhabitat von Fledermäusen.

Mit den teilweise besonnten Hangwiese existiert eine grundsätzlich gute Lebensraumeignung für Reptilienarten wie die Zauneidechse.

In Kap. 3 wird die Ausstattung des Gebiets mit Habitatstrukturen sowie die Lebensraumeignung für die verschiedenen, planungsrelevanten Tierarten ausführlich dargestellt und beschrieben.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blatt 7438 (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, Stand 02.01.2019)
- 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)
- Geltungsbereich des Bauungsplanes Nr. 09-15/7 „Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“ (Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Landshut, Stand 18.12.2020)
- Ergebnisse der Biotopbaumerfassung, Strukturkartierung und faunistischen Bestandserfassungen aus dem

Jahr 2021 (Umwelt-Planungsbüro Scholz)

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 Erhaltungszustand 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 7438 (LFU Bayern, Stand 02.01.2019) werden für das Stadtgebiet Landshut Nachweise diverser Fledermausarten, den Vogelarten Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Mittelspecht (*Leipicus medius*) und Mauersegler (*Apus apus*) sowie des Bibers (*Castor fiber*) aufgeführt (Tab. 1). An der Bahnlinie Landshut – Neumarkt St. Veit ist die Beobachtung eines Jungtieres der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) aus dem Jahr 2014 dokumentiert.

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

Berücksichtigt wurden Nachweise ab dem Jahr 2000; geprüfter Radius ca. 1,5 km.

ASK-Nr.	Art	Ort	Erfassungsjahr
Säugetiere			
7438-0866	Biber (<i>Castor fiber</i>)	nahe Klausenberg, an der Isar	2008
7438-1129	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Burg Trausnitz „tiefer Keller“	2005
7438-1137	Bartfledermäuse (unbestimmt) <i>Myotis mystacinus</i> oder <i>brandti</i>	Landshut, Falkenweg, Wohnhaus	2003
7438-1159	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Kumhausen, Bergstr. Haus	2007
7438-1162	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Kumhausen, Privathaus, Buchenstrasse	2007
7438-1179	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Roßbach / Kumhausen	2013
Vögel			
7438-1439	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Mischwald	2016
7438-1457	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Altstadt 23	2017

7438-1527	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Gutenbergweg 26	2017
7438-1528	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Hagengasse 1, Kirche St. Margarethen Achdorf	2017
7438-1541	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Innere Münchner Straße 15	2017
7438-1542	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Innere Münchner Straße 2	2017
7438-1600	Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)	Wald	2017
Reptilien			
7438-1354	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Wohngebiet an der Bahnlinie Landshut – Neumarkt St. Veit	2014

3 Biotopbaumerfassung faunistische Bestandserfassungen im Jahr 2021

3.1 Bestandskartierung Höhlen- und Biotopbäume

Der Baumbestand innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 09-15/7 „Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“ wurde im März 2021 schwerpunktmäßig in den durch die beabsichtigte Bebauung betroffenen Bereichen samt engerem Umfeld auf Strukturmerkmale wie Baumhöhlen, Nischen und Spalten oder auf sonstige Strukturen untersucht, die eine Habitatfunktion für Tiergruppen, wie u.a. Fledermäuse oder Vögel darstellen können. Dazu wurden alle markanten Bäume auf Strukturmerkmale im blattlosen Zustand kontrolliert und Exemplare mit Höhlen oder sonstigen Strukturen punktgenau per GPS erfasst. Die Ausstattung mit habitatspezifischen Strukturen innerhalb eines Gehölzbestandes, Waldgebietes oder eines Baumbestandes gibt die naturschutzfachliche Wertigkeit eines Gebietes wider. Die Ergebnisse der Kartierung sind in Abb. 3 dargestellt.

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, wobei auch Strukturmerkmale an Bäumen die der ersten Gruppe untergliedert sind, in der vorliegenden Untersuchung mitaufgenommen wurden (z. B. Faulstellen oder Mulmhöhlenbäume).

Im Einzelnen wurden folgende Strukturparameter aufgenommen:

- Baumart
- Zustand (vital, absterbend, tot)
- strukturelle Ausstattung (Spechthöhlen, sonstige Höhlen, Rindenabplattungen, sonst. Spechtspuren)
- sonstige Strukturen (Nester, Horste, Nisthilfen)

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

- Großhöhlen:
größere Stammöffnungen, Mulmhöhlen, Höhlen von Schwarz-, Grau- oder Grünspecht
- Kleinhöhlen - Spechthöhlen:
Höhlen von Buntspecht und anderen kleineren Spechtarten, Kleiberhöhlen
- Halb- oder Asthöhlen (sonstige Höhlen):

v. a. ausgefaulte Astlöcher

- Spaltenquartiere sonstige Höhlen/Rinde:
abstehende Baumrinde (mind. zwei Handteller breite Rindenabplattungen)
sonstige Spalten, Nischen oder kleinere Mangelstrukturen

Falls vorhanden, wurden Horste oder Nester von Freibrütern ebenso mit aufgenommen, wie erkennbare Hackspuren von Spechten oder künstliche Nisthilfen. Zusätzlich wurden Bäume mit stärkerem Efeubewuchs (Schleiervegetation) und sehr markante Einzelbäume auch ohne sichtbare Höhlen oder Quartiereigenschaften erfasst. Bei Bedarf wurde stehendes und liegendes Totholz differenziert erfasst.

3.1.1 Ergebnisse

Bäume mit Strukturmerkmalen

Insgesamt wurden an elf Einzelbäumen einzelne oder mehrere, qualitativ höherwertige Strukturmerkmale erfasst. Insbesondere an Obstbäumen, mehrheitlich Apfelbäumen, konnten größere ausgebrochene Aststellen sowie Großhöhlen dokumentiert werden.

Markante Einzelbäume stellen v.a. die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und die beiden Stiel-Eichen (*Quercus robur*) an der östlichen Grundstücksgrenze dar. Zwar wurden an diesen Bäumen nur kleinere Mangelstrukturen festgestellt, diese Bäume können aber mittelfristig eine Eignung als wichtige Biotopbäume erreichen und entfallende Strukturbäume langfristig ersetzen.

An drei Bäumen konnten größere Baumhöhlen und/oder Spechthöhlen, wie sie der Buntspecht anlegt festgestellt werden. Diese Strukturen stellen oft die wertvollsten Habitatstrukturen an Altbäumen dar. Neben Vögeln können solche Strukturen auch Fledermäuse zur Anlage von Wochenstubenquartieren nutzen oder sie verbringen darin den Winter.

Davon besitzen mindestens zwei Höhlen in Apfelbäumen auch etwas Mulm. Allerdings lagen die beiden Höhlen in erreichbaren Höhle und es wurden keine Käferlarven oder andere Hinweise, z.B. auf den Eremiten (*Osmoderma eremita*) nachgewiesen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist das Volumen der Mulmkörper zu gering, um der Art ausreichend Entwicklungsmöglichkeit für ihre Larven zu ermöglichen.

An zwei betroffenen Bäumen wurden kleinere ausgefaulte Astbruchstellen oder sonstige Kleinhöhlen erfasst. Für Fledermäuse oder Vögel stellen diese Strukturen insbesondere Einzelquartiermöglichkeiten (z.B. Männchenquartiere) während der Wochenstubenzeit oder auf dem Durchzug dar.

An fünf weiteren Bäumen fanden sich kleinere Mangelstrukturen wie Spalten oder Nischen, z.B. in Zwieseln. Solche Strukturen werden von Meisenarten oder auch von Baumläufern oder dem Kleiber besiedelt. Sie bieten in der Regel keine höherwertige Quartiereignung für Fledermäuse. An einem Baum waren etwas größere bzw. tiefere Nischen und Spalten erfasst.

Eine ähnliche Funktion erfüllen Rindenabplattungen, wie sie z. B. als Blitzrinnen an Stämmen vorkommen. Diese werden ebenfalls von kleineren Waldvogelarten oder Fledermäusen genutzt und wurden an zwei Bäumen in erwähnenswertem Umfang festgestellt. Markante bzw. von Fledermäusen nutzbaren Rindenabplattungen wurden an einem Apfelbaum und an zwei durch den Borkenkäfer befallene Fichten in dem kleinen Wäldchen am Hang festgestellt.

Bäume mit stärkerem Efeubewuchs finden sich am südlichen Rand des kleineren Nadelbaumwäldchens.



Von links nach rechts: Spechthöhle und Spalten an abgestorbenem Seitenast; ausgefallte Asthöhle an Lärche; Rindenabplattungen an altem Obstbaum; tiefere Höhle an ausgefallter Astbruchstelle

Innerhalb dieses kleineren Nadelbaumbestandes am Hang findet sich neben den vom Käfer zum Absterben gebrachten Nadelbäumen auch liegendes Totholz, das speziell der xylobionten Insektenfauna ausreichend Mikrohabitate zur Verfügung stellt und Vogelarten wie dem Buntspecht als Nahrungsquelle dient. Totholz als Strukturelement erfüllt eine Vielzahl von Lebensraum-Funktionen und dient auch zahlreichen Tierarten, die nicht direkt am Abbau beteiligt sind als Unterschlupf, Deckung, Schlafplatz, Überwinterungsort oder auch als Brutgelegenheit (WSL 2000). Bis auf an zwei abgestorbenen Nadelbäumen wurden im Bestand allerdings an keinen weiteren Bäumen Höhlen oder ähnliche Strukturmerkmale festgestellt. Tab. 2 fasst die Ergebnisse der Strukturbaumerfassung zusammen:

Tab. 2 Strukturmerkmale an Bäumen im Bestand (mit lfd. Nr.) innerhalb des Eingriffbereiches

Die Nummerierung der Bäume entspricht den Angaben des Baumbestandsplanes durch das Büro KLAUS + SALZBERGER, Stand 29.06.2022)

Strukturmerkmale	Baum-Nr.	Σ betroffener Bäume
Großhöhlen/Mulmhöhlen	Baum-Nrn. 5, 20, 22	3
Kleinhöhlen	Baum-Nr. 6, 11	2
Rindenabplattungen	Baum-Nr. 3, 23	2
Kleinere Mangelstrukturen wie Nischen und Spalten	Baum-Nr. 7, 15, 29, 31, 34	5



Bebauungsplan Nr. 09-15/7 "Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld"

Ergebnis Biotopbaumkartierung 2021

Biotopbäume und Strukturausstattung

-  Großhöhlen
-  Kleinhöhlen
-  Rindenabplatzungen
-  Kleinere Spalten und Höhlen

 Geltungsbereich B-Plan/Untersuchungsgebiet

Maßstab 1:850



Abb. 3 Biotopbäume und Strukturausstattung

(Kartengrundlage: [GEODATENONLINE](http://www.geodaten.bayern.de), BVV 2021)

3.1.2 Bewertung

Durch die vorhandenen Höhlenbäume und Bäume mit sonstigen Habitatmerkmalen erreichen die Baumbestände innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG), bzw. innerhalb des Stadtgebietes, eine **hohe naturschutzfachliche Bedeutung**.

Aufgrund der Ausstattung mit Altbäumen und der großen Strukturvielfalt existiert insbesondere im Umfeld des alten Wohnhauses auf Fl.Nr. 193/7 mit mehreren alten Obstbäumen und den übrigen Habitatbäumen am Hang, eine hohe Lebensraumqualität für an Biotopbäume gebundene Vogelarten, wie z.B. Spechte, Meisen oder Baumläufer, innerhalb der Siedlungen und dem bebautem Umfeld.

Fledermausarten, wie z.B. Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) oder auch Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), nutzen solche Strukturen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Höhlen und andere Strukturmerkmale stellen essentielle Habitatele-

mente dar und können sowohl als Wochenstuben, Sommer- und Paarungsquartiere aber auch als Winterquartiere genutzt werden. So ist von mehreren Fledermausarten die Nutzung natürlicher Quartiere auch als Winterquartier bekannt.

Nach den Angaben von KLAUS + SALZBERGER ist mit dem Bauvorhaben eine Beseitigung der Gehölzbestände verbunden. Es sind alle Obstbäume um die Wohngebäude sowie ca. 1.100 m² des insgesamt ca. 1.800 m² großen Nadelbaumbestandes betroffen. Der Gehölzbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf der Fl.Nr. 191/4 bleibt erhalten.

Auf Grundlage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Landshut, Stand 18.12.2020) sind in Abb. 3 und Tab. 2 die Einzelbäume mit Strukturmerkmalen dargestellt, die im Rahmen der Baumaßnahmen beseitigt werden sollen. Erhalten bleibt der Teil des kleinen Waldbestandes innerhalb des Geltungsbereiches, auf Fl.Nr. 191/4 sowie der Baumbestand inklusive der vier Bäume mit nachgewiesenen Strukturmerkmalen außerhalb des Geltungsbereiches auf Fl.Nr. 191/2.

3.2 Habitatpotenzial-Abschätzung der Gebäude

Wohngebäude an der Veldener Straße auf Fl.Nr. 191 und 191/1 und älteres Wohnhaus auf Fl.Nr. 193/7

Um zu erwartende Auswirkungen auf die Gruppe der streng geschützten Fledermäuse besser abschätzen zu können, wurde eine Potenzialabschätzung zu möglichen Quartieren von Fledermäusen an den beiden Wohngebäuden durchgeführt. Mögliche Brutstätten von Vögeln wurden im Rahmen der Revierkartierung erfasst (s. Kap. 3.2).

Bei der Untersuchung wurden die Fassaden und äußeren Dachstuhlbereiche (Vordach) auf Quartiereignung für Fledermäuse kontrolliert und bewertet. In oder an dem Holzschuppen am Hang finden sich keine Quartiermöglichkeiten, da die Innenräume offen und zugig sind. Der Dachstuhl sowie die Kellerräume des älteren Wohnhauses wurden direkt auf Fledermaus-Besatz kontrolliert.



Die beiden vom Rückbau betroffenen Wohnhäuser an der Veldener Straße (Fl.Nr. 191 und 191/1)



Oben: altes Wohnhaus auf Fl.Nr. 193/7 und Keller; unten Dachstuhlbereich des alten Wohnhauses

Fassaden

Die Außenfassaden der beiden Wohngebäude an der Veldener Straße bieten größtenteils keine Quartiereignung für Fledermäuse. Die Fassaden sind im Bereich des Vordaches, im Übergang vom Mauerwerk zum Dach, für Fledermäuse im Grunde unzugänglich weil hier keine Lücken oder Spalten als Einflugmöglichkeiten existieren. Fassadenverkleidungen aus Holz o.ä. oder Spalten im Mauerwerk finden sich nicht. Entlang der Hauswände wurden am Boden auch keine Hinweise auf Hangplätze, z.B. unter den Rollokästen über den Nachweis von Kotpellets erbracht. Eine Nutzung der Rollokästen als Einzel- oder Zwischenquartier ist aber nicht grundsätzlich auszuschließen.

Der Putz an der Fassade an dem alten Wohnhaus auf Fl.Nr. 193/7 ist großflächig beschädigt und vor allem die nördliche Firstseite bietet hinter abgefallenem Putz und in Mauerfugen potenzielle Einschupfmöglichkeiten für Fledermäuse. Im Übergang der Fassade zum Dachstuhl existieren Lücken, durch die Tiere in den Dachstuhlbereich gelangen können.

Dachstühle

Die Dachstühle der beiden Wohnhäuser an der Veldener Straße bieten grundsätzlich potenzielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, allerdings ist der Zugang für die Tiere stark eingeschränkt. Die Dachstühle selbst wurden bis auf den des alten Wohnhauses noch nicht auf Fledermausbesatz kontrolliert. Dies sollte spätestens kurz vor dem geplanten Rückbau erfolgen. Vor dem Rückbau ist hier eine Kontrolle der Dachstühle auf potenzielle Hangplätze über Kot oder anderen Hinweise auf Fledermausvorkommen durchzuführen.

Potenzielle Winterquartiere sind im Dachstuhlbereich des alten Wohnhauses aktuell auszuschließen, da der Dachstuhl relativ zugig und nicht frostfrei ist. Das Dach ist im Giebelbereich offen und eignet sich insofern nicht als Hangplatz für Fledermäuse. Wochenstubenquartiere sind mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls auszuschließen, da keinerlei Kotplätze oder Verfärbungen durch Urin am Boden bei der Kontrolle festgestellt wurden.

Keller

Im Keller des alten Wohnhauses konnten keine Nachweise oder sonstige Hinweise von Fledermäusen in potenziellen Winterquartieren erbracht werden. Zu den Kellern in den beiden Wohnhäusern an der Veldener Straße fehlen Zugangsmöglichkeiten für die Fledermäuse.

Die Potenzialabschätzung kommt zusammengefasst zu dem Ergebnis, dass eine Nutzung bestimmter Gebäudeteile durch Fledermäuse möglich ist. In Frage kommen die Rollokästen an den Fassaden der beiden Wohnhäuser an der Veldener Straße sowie mehrere Stellen in und an dem älteren Wohnhaus. Eine Nutzung als Einzel-, Zwischen- oder Gruppenquartier kann nicht ausgeschlossen werden. Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere sind aber sehr unwahrscheinlich und können für das alte Wohnhaus mit angehender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.3 Bestandserfassung Brutvögel

3.3.1 Methodik der Bestandserfassung

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 des geplanten Eingriffes möglich, und zum anderen anhand der Ergebnisse Möglichkeiten zur Umsetzung von Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen ableitbar sein.

Die insgesamt fünf Kartiertermine fanden am 05.04., 23.04., 08.05., 20.05. und 09.06.2021, jeweils am frühen Morgen statt. 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 ungefährdeten Vogelarten halbquantitativ miterfasst wurden.

Die Vögel wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und per Pocket-PC punktgenau verortet. Dabei wurde besonders auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten geachtet. Bei der Auswertung wurden so genannte 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.

3.3.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsbereich wurden im Jahr 2021 insgesamt 17 Vogelarten festgestellt (Tab. 3). Davon können 16 häufige Arten als sichere Brutvögel¹ angesprochen werden. Die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) wurde mit einem wahrscheinlichen Brutrevier (Brutstatus B) im Gebiet erfasst. Der ermittelte Reviermittelpunkt ist in Anhang 2 dargestellt.

Tab. 3 Gesamtartenliste der im Jahr 2021 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL B	RL D	ges. Schutz	EHZK	VSRL A.I	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	-		BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	-		BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	-		BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§	-		BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§	-		BV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	§	-		BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	§	-		BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	§	g(B)		B
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	§	-		BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§	-		BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	-		BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	-		BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	-		BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	-		BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	-		BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	-		BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	-		BV

Abkürzungen:

Gefährdung (fett)

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung (RYSILAVY 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

Status (es wird jeweils der höchste Brutstatus 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
B¹ 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

¹ inkl. den häufigen Vogelarten mit Brutvorkommen im UG (12 Arten mit Status BV)

3.3.3 Gefährdung und Bedeutung der nachgewiesenen Vogelarten

Die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), als einzige wertgebende, weniger häufige und gefährdete Brutvogelart mit mindestens Brutverdacht (Brutstatus B), ist in der Roten Liste Bayerns als „gefährdet“ eingestuft. Ihr Erhaltungszustand innerhalb der biogeographisch kontinentalen Region wird als ungünstig/unzureichend angegeben (LFU BAYERN 2021).

Die Klappergrasmücke wurde am östlichen Rand des UG im Übergang zu einem angrenzenden Siedlungsgarten nachgewiesen. Mögliche Brutplätze liegen hier in Koniferen. Regional lassen sich Bestandsabnahmen vermuten (LFU 2021).

3.3.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes als Vogellebensraum

Der Untersuchungsbereich weist mit 17 Brutvogelarten eine insgesamt erwartbare Anzahl an Brutvögeln auf. Aufgrund der städtischen Lage im Umfeld an einer viel frequentierten Verkehrsstraße, enthält das ermittelte Artenspektrum überwiegend Vögel, die als typische Siedlungsarten beschrieben werden können. Diese Arten sind meist an stärkere Störwirkungen gewöhnt. Ein Teil der nachgewiesenen Arten nutzt den verbliebenen kleinen Nadelgehölzbestand am Hang als Brutrevier. Allerdings sind bis auf den Kleiber auch hier, die für Gartensiedlungen im städtischen Bereich typischen Arten vertreten.

Insgesamt ist der Vorhabensbereich als noch sehr naturnah zu beschreiben und besitzt mit dem kleinen Nadelwäldchen und dem älteren Obstbaumbestand grundsätzlich eine gute Lebensraumeignung für diverse Vogelarten der Siedlungen. Besondere Bedeutung besitzt das UG als Teillebensraum für die nachgewiesene Klappergrasmücke.

Die nachgewiesenen Vogelarten können anhand der von ihnen besiedelten Lebensräume in sog. Ökologische Gilden (Nist- und Nahrungsgilden) eingeteilt werden. Dabei werden Vogelarten mit gleichen Ansprüchen an ihre Lebensräume oder mit z.B. ähnlichen Nistgewohnheiten zu Gruppen zusammengefasst und geprüft. Im Grunde sind im UG und den direkt angrenzenden Flächen zwei wesentliche Lebensraumbereiche abzugrenzen:

- Rest eines kleinen Nadelwäldchens am Hang, im Übergang zu besiedelten Flächen
- Naturnahe Siedlungsgärten

3.3.5 Beeinträchtigungen und Wirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesene Vogelfauna

Beeinträchtigungen der lokalen Vogelfauna durch die geplante Maßnahme sind davon abhängig, ob Brutvorkommen von Vogelarten innerhalb des direkten Einflussbereiches des Vorhabens liegen.

Im engeren Umgriff des geplanten Vorhabens liegt neben Brutvorkommen häufiger, ungefährdeter Arten auch ein Revier der Klappergrasmücke. Grundsätzlich brütet die Art auch in Siedlungsgärten, in Hecken in Gewerbegebieten oder an stärker befahrenen Straßen. Insofern ist der Klappergrasmücke ein hohes Maß an Störungstoleranz zu unterstellen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist insofern aber möglich, als dass der Art keine ausreichenden Möglichkeiten zur Anlage ihrer Nester mehr zur Verfügung stehen könnten.

Für die innerhalb oder im direkten Umfeld des geplanten Maßnahmenstandortes brütenden Arten, sind dauerhafte Verluste von Brutlebensraum sowie Störwirkungen in unterschiedlicher Intensität zu prognostizieren.

3.4 Bestandserfassung Reptilien

3.4.1 Methodik der Bestandserfassung

Im Zeitraum Anfang April bis September 2021 wurde eine Erfassung der Reptilien durch insgesamt sechs Termine durchgeführt (Tab. 4), da innerhalb des Planungsgebietes mit Vorkommen von Arten dieser Gruppe zu rechnen war. Als Zielart wurde vor Beginn der Untersuchung die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) definiert.

Dabei wurden die für Reptilien geeigneten Bereiche bei günstigen Witterungsbedingungen langsam abgesprochen und abgesucht. Besonderes Augenmerk lag dabei auf Grenz- und Übergangsbereichen, wie Weg- und Gehölzränder sowie Säume. Zudem wurde ein möglicher Aufenthalt der Reptilien unter Steinen, Hölzern oder Brettern kontrolliert. Auf der Fläche fanden sich stellenweise auch Versteckmöglichkeiten unter herumliegenden Holzbrettern, im Umfeld eines alten Schafstalls, in Hausgärten oder auch an zwei mittels Dachschindeln aufgeschichteten Trockenmauern.

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

Tab. 4 Dokumentation der Begehungstermine im Jahr 2021

Datum	Uhrzeit	Witterung			
		Temperatur	Bewölkung	Wind	Niederschlag
05.04.2021	13:00-14:00	15°C	sonnig	kein Wind	kein Regen
23.04.2021	15:00-16:15	15°C	sonnig	kein Wind	kein Regen
08.05.2021	14:00-15:20	16°C	sonnig	kein Wind	kein Regen
20.05.2021	11:00-12:00	15°C	sonnig	kein Wind	kein Regen
09.06.2021	14:15-15:30	24°C	sonnig	kein Wind	Erfassung nach Regenschauer
04.09.2021	10:00-11:00	22°C	sonnig	kein Wind	kein Regen

3.4.2 Ergebnis

Insgesamt gelangen bei den sechs durchgeführten Begehungen, auf das UG bezogen, 22 Nachweise von Zauneidechsen.

Bei 13 der 22 Zauneidechsen-Beobachtungen handelte es sich um Feststellungen von subadulten Tieren, die im Jahr 2020 im UG oder in angrenzenden Flächen geboren wurden (Tab. 5). Adulte Zauneidechsen wurden mit insgesamt acht Individuen festgestellt. Darunter konnten mindestens zwei Männchen und fünf Weibchen erfasst werden. Bei zwei Individuen konnte nur das adulte Alter, nicht aber das konkrete Geschlecht bestimmt werden. Bei der einmaligen Begehung Anfang September konnten keine Jungtiere nachgewiesen werden.

Die Fundorte der Zauneidechse lagen schwerpunktmäßig am Hang überhalb der Gebäude sowie an der Auffahrt an der Veldener Straße. Insbesondere konnten auch an den besonnten Waldrändern im zentralen Hangbereich zwischen Schafstall und den Gebäuden Zauneidechsen nachgewiesen werden. Auch im Umfeld des nördlichen und westlichen Wohngebäudes wurden Zauneidechsen festgestellt (Anhang 1).

Das Gebiet ist in Bezug zur Lebensraumeignung für die Zauneidechse in mehreren Teilbereichen mit essenziellen Habitatstrukturen optimal ausgestattet. Es sind sowohl lockere, grabbare Böden für die Eiablage als auch trockene und wärmebegünstigte Quartiermöglichkeiten in den aufgelassenen Gartenbereichen oder an dem son-

nenexponierten Waldrand am Hang gegeben, die sowohl als Unterschlupf- und Deckungsstrukturen, wie auch als Überwinterungsquartiere Funktion besitzen können.



Sich sonnende Zauneidechse an Trockenmauer aus geschichteten Dachziegeln

Tab. 5 Zauneidechsen-Nachweise im Untersuchungsgebiet 2021

Datum	M, ad	W, ad	ad	sub	juv	Verdacht	Σ
05.04.2021	-	-	-	-	-	-	0
23.04.2021	-	-	-	-	-	-	0
08.05.2021	1	2	2	6	-	-	11
20.05.2021	-	3	-	5	-	-	8
09.06.2021	1	-	-	2	-	-	3
04.09.2021	-	-	-	-	-	-	0
Gesamtsumme							22

Größe des lokalen Bestandes

Die Zauneidechse besitzt im Gebiet einen Bestand von mindestens fünf adulten Tieren, gemessen an der maximal festgestellten Anzahl erwachsener Tiere bei der Begehung am 08.05.2021. In der Regel ist der Bestand höher einzuschätzen, da bei einer Bestandserfassung nicht alle Tiere nachgewiesen werden können. In der Praxis wird die Anwendung von Korrekturfaktoren zwischen 6 und 10 empfohlen (BLANKE & VÖLKL, 2015). Allerdings beziehen sich die Werte auf eine nur viermalige Bestandserfassung zwischen April und Herbst (LAUFER, 2014b in BLANKE & VÖLKL, 2015) bzw. auf 3 bis 5 Termine im Mai (HVNL, 2012 in BLANKE & VÖLKL, 2015).

Der Bestand ist relativ isoliert, da der Wiesenhang im Grunde den letzten extensiven Lebensraum im weiteren Umfeld darstellt. Im westlichen Anschluss befindet sich derzeit eine größere Baustelle, im Norden grenzt die Straße „Am Schopperfeld“ und im Osten Wohnbebauung mit Hausgärten an. Im Süden stellt die Veldener Straße eine Barriere dar. Insgesamt handelt es sich bei dem Bestand also um ein, auf eine relativ kleine Fläche konzentriertes Vorkommen.

Es handelt es sich um eine lokale Population, die mit hoher Wahrscheinlichkeit weitgehend keinen Kontakt mehr zu anderen Vorkommen besitzt. Der Zauneidechsen-Bestand im Gebiet kann als kleine Lokalpopulation bewertet werden. Kleinere oder auch mittlere Bestände sind empfindlicher gegenüber einer Verschlechterung ihrer Lebensräume als große Populationen, allerdings hängt dies auch vom Grad der Beeinträchtigung ab.

Im UG wurden mehrere vorjährige Tiere nachgewiesen. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass bei dem aktuellen Zustand der Fläche alle notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung gegeben sind und es sich um einen reproduzierenden Bestand auf der Fläche des UG handelt.

Weitere Arten

Als weiterer Reptilien-Nachweis wurde die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) mit insgesamt vier Tieren (Vorjährige, adulte Ind.) innerhalb des UG festgestellt. Die Nachweise erfolgten unter Dachziegeln oder am nördlichen Rand des kleinen Waldbestandes.

3.4.3 Habitatqualität und Lebensräume

Geeignete und von der Zauneidechse nachweislich besiedelte Lebensräume finden sich in verschiedenen Teilbereichen des untersuchten Gebietes (Anhang 1). Die meisten Nachweise konnten im Umfeld des offenen südexponierten Wiesenhanges, zwischen dem ehemaligen Schafstall und den Gebäuden an der Veldener Straße erbracht werden. Hier existiert ein kleinteiliger, mosaikartiger Lebensraum, der sich aus wärmebegünstigten Bereichen, Böschungen und Altgrassäumen bis hin zu Bereichen mit höherer Grasvegetation und Gehölzaufwuchs zusammensetzt. Speziell mit den mittels Dachschindeln aufgeschichteten Trockenmauern sowie anderen Strukturen im Umfeld der Gebäude, existieren ideale Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten für die Tiere.



Trockenmauer aus Dachziegeln

An Südrand des kleinen Wäldchens finden sich wichtige Habitatbestandteile wie kleinere Asthaufen oder liegendes Totholz. Insgesamt existieren ausreichend grenzlinienreiche Strukturen, die von der Zauneidechse genutzt werden.



Trockenmauer aus Dachziegeln und Betonsteinen



Blick auf beide Trockenmauern



Artenreicher Wiesenhang am Rand des kleinen Wäldchens, oberhalb des Schafstalls

Auch entlang der Auffahrt zwischen den Wohngebäuden am Hangfuß und der Veldener Straße wurden Zauneidechsen festgestellt. Geeignete Eiablageplätze finden sich hier z.B. an der kleinen Böschung zur Veldener Straße und den angrenzenden Rohbodenflächen an der Auffahrt. Da die Gebäude nicht mehr bewohnt werden und die Außenanlagen um die Gebäude auch nicht mehr regelmäßig gepflegt werden, stellen sich kurzfristig für Zauneidechsen nutzbare Bereiche, wie aufgelassene Gartenbeete o.Ä. in Kombination mit nutzbaren Gebäudeteilen oder Trockenmauern im Umfeld ein.



Schmale Böschung an der Auffahrt zu den Gebäuden an der Veldener Straße

Während die Hangwiese mit altem Obstbaumbestand und der Lagerung von größeren Mauersteinen im südlichen, unteren Abschnitt des Hanges augenscheinlich nicht mehr gepflegt wird, wird der nördliche, obere Hangbereich (Fl.Nr. 191/2), welcher im westlichen Teil von Obstbäumen bestanden ist, regelmäßig gemäht.

Das kleine, ältere Wohngebäude im westlichen Teil des UG wird ebenfalls schon seit längerem nicht mehr bewohnt. In dem relativ zugewachsenen Garten finden sich mit Schnittguthaufen oder Holzschnittgut, Brettern oder Granitsteinhaufen, mögliche Lebensraumbereiche der Art.



Asthaufen, Bretter und Steine an dem kleinen Wohngebäude auf Fl.Nr. 193/7 im westlichen Untersuchungsgebiet

Insgesamt existieren in mehreren Bereichen, insbesondere mit den anthropogenen Strukturen, Sommer- und Winterquartiere sowie geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Es wird davon ausgegangen, dass die Zauneidechsen im Gebiet auch Baue von Kleinsäugetern am Hang als Überwinterungsquartiere nutzen bzw. selbst Überwinterungsgänge graben.

Unter anderem mit dem artenreichen, extensiven Wiesenbestand am Hang (Gewöhnlicher Salbei, Margarine, Wiesebocksbart u.a.), den aufgelassenen Gärten und Außenbereichen der Gebäude, stehen den Zauneidechsen auch gute Nahrungssuchflächen im Umfeld der Nachweisbereiche zur Verfügung.

Stellenweise existieren alle notwendigen Habitat-Bestandteile, welche neben einer Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch eine Funktion als Wanderkorridor erfüllen. Räumlich beschränkt, existieren insofern qualitativ hochwertige Lebensräume für die Zauneidechse und insgesamt liegt in den beschriebenen Teilbereichen noch eine gute Lebensraumqualität vor. In Anlage 1 (Ermittlung_Kompensation) ist die unterschiedliche Eignung der (Teil-)Lebensräume grafisch dargestellt.

3.4.4 Konfliktanalyse

Durch eine Überlagerung der ermittelten Zauneidechsen-Vorkommen bzw. der vorhandenen und nachweislich genutzten Lebensräume mit dem Planungsvorhaben, können die Beeinträchtigungen dargestellt werden, die durch eine Flächeninanspruchnahme zu prognostizieren sind. Zwar liegen noch keine Details zu dem Bebauungsplan vor, es wird aber davon ausgegangen, dass es zu einer vollständigen Überplanung der Flächen kommt, die derzeit nachweislich durch die Zauneidechse besiedelt sind.

Lediglich das nördliche Grundstück Fl.Nr. 191/4 und somit die hier nachgewiesenen Zauneidechsen sind nicht direkt von der Maßnahme betroffen. Indirekt können geplante Gebäude möglicherweise auch eine Beschattung auf etwas weiter vom Vorhaben entfernt liegende Bereiche nach sich ziehen oder der Gesamtlebensraum ist derart beeinträchtigt, dass ein langfristiges Überleben des Vorkommens unwahrscheinlich ist.

Einen gewissen Einfluss auf den Bestand im UG dürfte auch die große Baumaßnahme an der Veldener Straße, im westlichen Anschluss an den Geltungsbereich gehabt haben. Es ist davon auszugehen, dass hier ehemals lebende Zauneidechsen den Baustellenbereich in Richtung des UG verlassen haben dürften.

Grundsätzlich gilt: betrifft das Bauvorhaben essentielle Bestandteile des vorhandenen Reptilien-Lebensraumes und es können auch durch eine optimierte Planung (z.B. Änderung der Anordnung von Baukörpern, Gebäudehöhen usw.) entscheidende Beeinträchtigungen (Beschattungs- oder andere Störwirkungen) nicht ausgeschlossen werden, müssen funktionserhaltende Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang umgesetzt werden.

Dabei ist entscheidend, ob die Kompensation der entfallenden Habitate auf einer ausreichend großen Fläche innerhalb des engeren Umfeldes verwirklicht werden kann. Gemäß dem Landesamt für Umwelt (LfU 2020) ist die beeinträchtigte Fläche im Größenverhältnis 1:1 wiederherzustellen, wenn die Ausgleichsfläche zu 100 % wirksam ist. Entscheidend ist hierbei, dass die Ausgleichsfläche die gleiche Qualität wie die Ursprungsfläche aufweist.

Dabei können auch Optimierungsmaßnahmen in bestehenden Habitaten und/oder Maßnahmen (Neuanlage) auf zusätzlichen Flächen erforderlich sein. Im vorliegenden Fall sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Kernlebensräume) mit 1.102 m², Bereiche mit eingeschränkter Lebensraumqualität (Bereiche mit Brachetendenz, Vernetzungsstrukturen) mit 367 m² sowie sporadisch genutzte Nahrungsflächen und sonstige Flächen mit 2.838 m² betroffen (s. Kompensationsermittlung in Tab. 7). Gebäude, zusammenhängende Gehölzflächen oder versiegelte Flächen wurden bei der Ermittlung der auszugleichenden Fläche ausgenommen.

Zu beachten ist, dass sogenannte CEF-Maßnahmen grundsätzlich mit ausreichend zeitlichem Vorlauf entwickelt werden müssen. Falls hierfür keine Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang zur Verfügung stehen, kann eine Umsiedlung auf weiter vom Vorhaben entfernt liegende, ebenfalls vorgezogen zu entwickelnde Ausgleichsflächen in Betracht gezogen werden (FCS-Maßnahme). Für die Genehmigung eines solchen Vorgehens sind für diesen Fall in der Regel die Kriterien des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG (Ausnahme) zu beachten.

Zudem sind geeignete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Für eine detaillierte Übersicht über den Verfahrensablauf sowie zu Vermeidungsmaßnahmen und der Kompensation von Lebensräumen der Zauneidechse, wird auf die Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (LfU 2020) verwiesen.

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 der Beseitigung von Strukturbäumen und weiteren Gehölzbeständen im Umfang der notwendigen Eingriffe sowie dem Rückbau von Gebäuden. Hinzu kommen Störfolgen 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
- Rückbau von Gebäuden mit Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie ein Quartierangebot für Fledermäuse
- Beseitigung einer artenreichen Hangwiese als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für vorkommende Arten

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 der geplanten Gebäude samt Außenanlagen werden dauerhaft Flächen versiegelt. Eine erhöhte Störwirkung, welche sich in die Umgebung verlagern könnte ist nicht zu prognostizieren, da durch die bestehende Bebauung auf dem Grundstück sowie die Baustellen im Umfeld aktuell vergleichbare Störwirkungen vorliegen.

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Verlust von unterschiedlichen Habitaten durch die geplanten Gebäude samt Versiegelung durch Erschließung usw. (Auswirkung auf Lebensräume von Tierarten)
- dauerhafte und entscheidende Beeinträchtigung von Vernetzungskorridoren (Verbindungsachsen für Tiere, insbesondere die Zauneidechse)
- Fragmentierung bzw. Verinselung bestehender Lebensräume von Tierarten

4.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Mit der geplanten Bebauung verbundene Lärmimmissionen werden sich voraussichtlich in die Umgebung verlagern. Mögliche Beeinträchtigungen sind zusammengefasst:

- Benachbarungs-/ Immissionswirkungen durch den Wohnbetrieb
- 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 V1 Bergung von Quartierstrukturen

Quartierstrukturen von Fledermäusen sind bei der Fällung vorsichtig zu bergen und anschließend durch eine Fachperson zu kontrollieren. Erreichbare Höhlen sind vorab mit Stoff zu verschließen. Das Bergen soll ohne stärkere Erschütterungen möglichst durch die Entnahme der kompletten Strukturbäume und mindestens der wesentlichen Abschnitte mit Strukturen erfolgen. Falls ein abschnittsweises Abtragen (z.B. mittels Hubsteiger) erforderlich ist, ist das Vorgehen mit einer fledermauskundlichen Begleitung festzulegen. Der Stamm oder Astab-

schnitt ist senkrecht an bestehenden Altbäumen zu fixieren (ZAHN et al. 2021). Die Standorte sind per GPS einzumessen und zu dokumentieren.

5.1.2 V2 Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß

Durch ungünstige Leuchtkörper und eine maximale Beleuchtung durch horizontal abgestrahltes Licht können sensible Vogel- oder Fledermaus-Lebensräume nachhaltig beeinträchtigt werden. Durch eine richtige Platzierung bzw. Abschirmung der Beleuchtungsanlagen „nach hinten“ mit nach unten gerichteten Lichtkegeln ohne Streuwirkung, kann eine gravierende Einstrahlung in benachbarte Lebensräume minimiert werden (Abb. 4).

Die Beleuchtungseinrichtung an bzw. im Umfeld der geplanten Bebauung wird, sofern sicherheitstechnisch möglich, auf das minimal notwendige Maß reduziert. Vor allem auf eine gerichtete Beleuchtung in Richtung der potenziellen Quartierbäume im Umfeld muss verzichtet werden. Insofern ist auch auf eine Außenbeleuchtung an den entsprechend exponierten Fassaden der geplanten Baukörper zu verzichten bzw. sind diese soweit als möglich zu reduzieren.

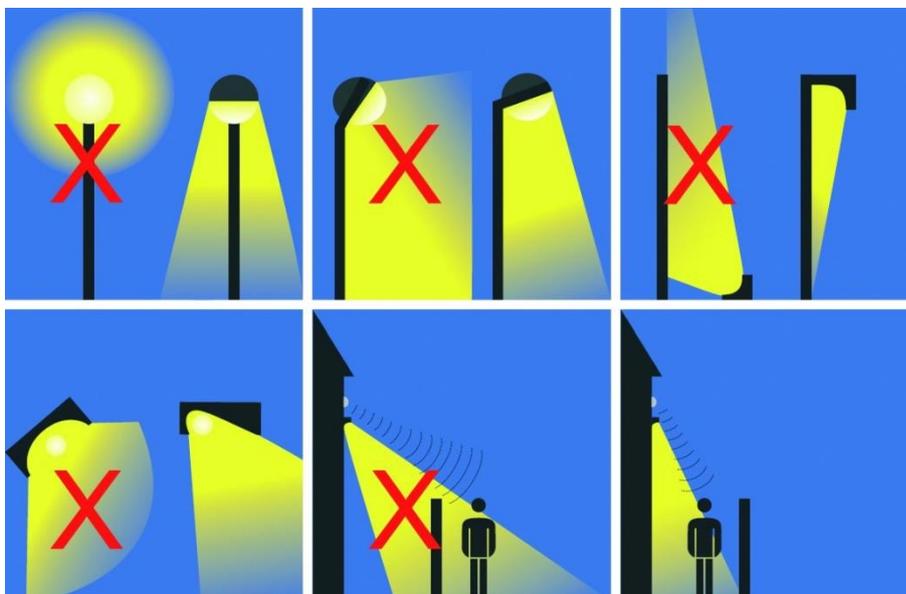


Abb. 4 Vorzuziehen sind immer die Beispiele rechts, also nach unten gerichtete Lichtquellen, die auf jene Bereiche fokussieren, wo das Licht effektiv benötigt wird. Sinnvoll ist eine Kopplung mit einem Bewegungsmelder (Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach)

5.1.3 V3 Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen

Mögliche Zeiträume zum Fällen von Strukturbäumen von Fledermäusen bestehen von **11.09. bis 31.10.** (vorrangig) sowie vom 16.03. bis 30.04. (wenn nicht anders möglich und falls keine Vogelbruten betroffen sind).

Die Fällung muss fachlich begleitet werden. Damit lassen sich Beeinträchtigungen inklusive erheblicher Störungen während der besonders kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Wochenstuben, größere Jungtiergruppen) und des Winterschlafes vermeiden (ZAHN et al. 2021).

Bäume mit wertvollen Strukturmerkmalen, die beseitigt werden müssen, sind vor Beginn der Rodungen zu markieren und der ausführenden Firma vor-Ort zu zeigen.

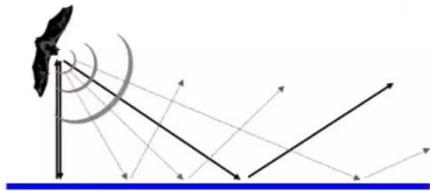
Die Beseitigung von Gehölzen darf zum Schutz der Brutvögel grundsätzlich nur im Zeitraum von **1. Oktober bis 28. Februar** erfolgen.

5.1.4 V4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen

Falls größere Fenster oder Glasflächen an den geplanten Gebäuden vorgesehen sind, müssen grundsätzlich Maßnahmen zur Reduzierung/Verhinderung von Anflügen an Scheiben durch **Vögel** berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollte in sensiblen Gebieten auf große Glasfronten verzichtet werden. Bei größeren Glasscheiben ist darauf zu achten, dass 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 wird empfohlen, nur 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

Sollten an den geplanten Gebäuden großflächige Glasfassaden oder größeren Fenster vorgesehen sein, sind 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 oder den Einsatz von Profilglas mit strukturierter Oberfläche erreichen.

5.1.5 V5 Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden

Um mögliche Beeinträchtigungen von **Fledermäusen**, die sich in Teilen der Gebäude, zu unterschiedlichen Zeiten aufhalten können, wird der Rückbau der Gebäude vorsorglich nur außerhalb der Winterschlafphase von Mitte Oktober bis Anfang April und nicht zur Wochenstubezeit durchgeführt. Als geeigneter Zeitpunkt ist der Zeitraum **September bis Mitte Oktober** sowie ausnahmsweise das späte Frühjahr (April bis Anfang Mai) für die Maßnahme vorzugeben. Der Rückbau der wesentlichen potenziellen Quartiermöglichkeiten soll bei milder Witterung stattfinden. Sollte dieser Zeitraum nicht einzuhalten sein, kann der Rückbau auch innerhalb der Wintermonate, allerdings in Begleitung einer Fachperson stattfinden.

Der Rückbau der Bauwerke mit Strukturen mit einer Eignung als Einzel- oder Zwischenquartiere, z.B. Quartiere an der nördlichen Fassade des alten Wohnhauses auf Fl.Nr. 193/7, kann außerhalb der Wochenstubezeit, auch im Winter erfolgen. Im Vorfeld soll durch Inaugenscheinnahme einer Fledermaus-Fachperson entschieden werden, dass Eingriffe in die Fassade oder andere geeignete Gebäudeteile unbedenklich sind. Dieses Vorgehen ist auch mit der zuständigen 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.

5.1.6 V6 Schutz angrenzender Lebensräume der Zauneidechse

Insbesondere zum Schutz der Flächen auf dem nördlich anschließenden Grundstück 191/4 werden mittels Bauzaun oder deutlich erkennbarer Markierung mittels Absperrband, potenzielle bzw. nachgewiesene Lebensräume der Zauneidechse vor Befahrung und/oder Lagerung von Baumaterialien geschützt.

Der Zaun ist mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahme aufzustellen.

5.1.7 V7 Umsiedlung Zauneidechsen

Eine Umsiedlung der im Geltungsbereich des Baugebietes vorkommenden und kartierten Zauneidechsen erscheint als notwendig, da keine anderen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der betreffenden Individuen durchgeführt werden können und der Bestand durch die baubedingten Wirkfaktoren ohne die Umsiedlung in seiner Gesamtheit betroffen wäre.

Die Flächen, auf die die abgefangenen Zauneidechsen verbracht werden sollen, werden mit zeitlichem Vorlauf und den erforderlichen Habitatansprüchen hergerichtet (**FCS**-Maßnahmenfläche im Gemeindegebiet von Ergoldsbach, Landkreis Landshut, s. Kap. 5.3).

Vorläufige Aussetzfläche

Die vorgesehenen Flächen sind insgesamt groß genug, um ein langfristiges Überleben zu gewährleisten. Die abgefangenen Individuen werden dort vorerst auf eine eingezäunte Teilfläche verbracht, wo sie mindestens vier Wochen lang verbleiben, bevor der Zaun geöffnet wird. Als vorläufiger Aussetzort ist ein Ausschnitt der Maßnahmenflächen vorgesehen, auf dem bereits vor der Umsetzung ein ausreichendes Nahrungsangebot vorlag und in den vorhandene Vegetation in den eingezäunten Bereich integriert wird. Die Einzäunung soll ein Abwandern der Tiere verhindern. Die umzäunte Fläche ist darüber hinaus mit ausreichend Deckungsstrukturen im Vorfeld anzureichern (Holz- oder Reisighaufen, Steinschüttungen), um auch die Gefahr von Fressfeinden, wie z. B. Greifvögel erbeutet zu werden, auf ein Minimum zu reduzieren.

Die vorläufige Aussetzfläche wird regelmäßig kontrolliert und nur bei Bedarf werden Maßnahmen wie z.B. eine Zufütterung durchgeführt.

Auszäunung der Abfang- und vorläufigen Aussetzfläche

Die Fläche, auf der die Zauneidechsen abgefangen werden, ist spätestens vor Beginn der Umsiedlung im Frühjahr 2022 in den entsprechenden Bereichen einzuzäunen, um zu vermeiden, dass Tiere von außen zuwandern (s. Abb. 5). Die jeweilige Zäunung muss vor Beginn der Abfangaktion bis spätestens Mitte März 2022 aufgebaut sein.

Zum Einsatz soll ausschließlich ein Amphibienzaun mit glatter Oberfläche kommen und mit einer Mindesthöhe von 50 cm eingebaut werden. Alternativ kann auch ein gleichwertiger Zaun aus dicker Baustellenfolie erstellt werden. Geovlies ist als Zaunmaterial nicht geeignet, da das Material überklettert werden kann. Der Zaun muss eingegraben werden und entlang des Zaunes sollte ein ca. ein Meter breiter Pflegestreifen angelegt werden. Dieser ist in der Vegetationsperiode regelmäßig alle ein bis zwei Monate zu mähen.

Die Teilfläche am Aussetzort in Ergoldsbach ist ebenfalls mit einem Amphibienschutzzaun zu umzäunen. Die vorläufige Aussetzfläche muss bis zu Beginn der Umsiedlungsmaßnahme fertig hergestellt sein (bis spätestens Mitte März 2022). Die Lage der Fläche wird im Laufe des Februars 2022 bis spätestens Anfang März 2022 im Zuge der Herstellung der gesamten FCS-Maßnahmenfläche festgelegt.



Abb. 5 Lage der Einzäunung von nachgewiesenen Zauneidechsen-Vorkommen im Rahmen der Umsiedlungsmaßnahme

Gelb gepunktete Linie: ungefähre Lage der Zäunungen

Mahd

Eine Mahd soll vor Beginn der Aktivitätsperiode der Zauneidechsen bis spätestens Anfang März als Erleichterung für die Abfangmaßnahme durchgeführt werden. Zusätzlich sollen alle Deckungsstrukturen im eingezäunten Bereich vorab entfernt werden, um ein möglichst vollständiges Absammeln der Zauneidechsen noch vor Beginn der Fortpflanzungszeit im Jahr 2022 erreichen zu können.

Zeitraum der Umsiedlungsmaßnahme

Die eigentliche Abfang- und Umsiedlungsmaßnahme ist während der Aktivitätsphase der Zauneidechse ab dem Frühjahr 2022 geplant. Insgesamt sollen sowohl Alttiere noch vor der Eiablage als auch Jungtiere abgefangen und umgesiedelt werden. Ein Abfangen der Alttiere hat den Vorteil, dass den Tieren eine längere Eingewöhnungszeit ermöglicht wird und dies den Überwinterungserfolg erhöht. Günstig ist auch, die Tiere bei der Umsiedlung direkt in künstliche Höhlen einzusetzen.

Die Tiere werden schonend an den Aussetzungsort verbracht. Es werden mindestens zehn Abfangtermine über die komplette Vegetationsperiode im Zeitraum (Mitte März) April bis Oktober (2022) angesetzt. Die Umsiedlung wird erst beendet, wenn nach den zehn Terminen und nach dem 10. September an drei aufeinanderfolgenden fachgerecht und bei optimaler Witterung durchgeführten Kontrollgängen innerhalb von 14 Tagen keine Zauneidechsen mehr gesichtet werden.

Fangart

Die Tiere werden mittels Hand-, Schlingenfang oder über den Einsatz von Eimerfallen abgefangen. Zusätzlich werden künstliche Verstecke ausgebracht. Eimerfallen werden zum Schutz vor Beifängen außerhalb der aktiven Fangphase verschlossen.

Dokumentation der Umsiedlung

Nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahme im Jahr 2022 wird eine Dokumentation an den Auftraggeber bzw. der zuständigen Naturschutzbehörde übermittelt.

Monitoring

Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein mindestens 5 Jahre dauerndes Monitoring zu überprüfen. Dabei sollte der Bestand am Aussetzungsort jährlich mind. durch vier Begehungen April bis Juli (Adulte) und einer zusätzlichen Begehung im August-September (Jungtiere; Reproduktionsnachweis) kontrolliert werden. Dabei sind die gängigen Methoden- und Erfassungsstandards zu berücksichtigen. Die Erfolgskontrolle fällt positiv aus, wenn der dem erforderlichen Ausgleich zu Grunde liegende Zauneidechsenbestand gleich groß bleibt.

Die Ergebnisse des Monitorings sind jährlich zu dokumentieren und an die zuständige Naturschutzbehörde der Stadt Landshut weiterzuleiten. Anhand des Monitorings soll ermittelt werden, ob die Zauneidechse die Ausgleichsflächen annimmt und sichergestellt sein, dass die angelegten Habitats langfristig ihre Funktion erfüllen. Sollte sich abzeichnen, dass kein positiver Verlauf der Umsiedlung zu erwarten ist, sind Korrekturmaßnahmen umzusetzen, um die Funktion der FCS-Maßnahme weiter zu verbessern bzw. sicherzustellen. Allerdings ist hier zu berücksichtigen, dass beurteilt werden muss, ob ein verminderter oder verhinderter Erfolg der Maßnahme auf andere Ursachen als Mängel bei der Pflege der Kompensationsmaßnahmenflächen (z. B. Verbrachung oder Ruderalisierung o. ä.) zurückzuführen ist.

In Abb. 6 sind die vorgegebenen Zeiträume zur Durchführung der einzelnen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen zusammengefasst dargestellt:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
V1 Fällung Strukturbau bäu- me/Bergung Strukturen												
V3 Beseitigung Gehölze allgemein												
V5 Rückbau Gebäude ²												
V6 Schutzzaun Zauneidechse												
V7 Mahd Ab- fangfläche												
V7 Auszäunung Abfangfläche												
V7 Einzäunung Aussetzfläche												
V7 Umsiedlung Zauneidechse												

Abb. 6 Übersicht zu vorgegebenen Zeiträumen zu erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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.

5.2.1 CEF 1 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse an Bäumen

Um das entfallende Quartierangebot für Fledermäuse an Altbäumen mit Habitateigenschaften ausgleichen zu können, müssen Fledermauskästen in entsprechendem Umfang (Faktor 1:3) in nahegelegenen und weitgehend störungsarmen Gehölzbeständen aufgehängt werden.

Der Nistkasten-Typ wird jeweils durch die entfallenden Quartierstrukturen bestimmt. Grundsätzlich eignen sich Rundkästen zur Kompensation von klassischen Buntspechthöhlen. Baumhöhlen o.ä., die den Fledermäusen zur

² mit den Abbrucharbeiten kann nur dann ab Anfang September begonnen werden, wenn die Zauneidechsen im Umfeld umgesiedelt wurden. Andernfalls liegt der frühest denkbare Zeitpunkt bei Anfang Oktober.

Anlage von Wochenstubenquartieren oder als Überwinterungsquartiere dienen können, erfordern einen anderen Kastentyp.

Insgesamt sind fünf Bäume mit jeweils mindestens einer qualitativ höherwertigen Höhle durch Beseitigung betroffen. Bei einem Faktor von 1:3 ergeben sich insofern 15 Kästen zur Kompensation.

Baumquartiere mit qualitativ höherwertigen Rindenabplattungen sind je mit einem Flachkasten auszugleichen. Insgesamt sind insofern zusätzlich zwei Flachkästen zu berücksichtigen.

Folgende Kastentypen/Kastenzusammensetzungen werden empfohlen:

- 5 Gruppen mit jeweils:
 - 1x Fledermausgroßraumröhre, Fa. Hasselfeldt*
 - 1x Rundkasten (z.B. Typ „Fledermaushöhle 1FD (mit dreifacher Vorderwand)“, Fa. Schwegler*
 - 1x Rundkasten (z.B. Typ „Fledermaushöhle 2F (universell)“, Fa. Schwegler*
 - *oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität
- bei 2 Gruppen ist jeweils ein Flachkasten, z.B. Typ „Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel“, Fa. Hasselfeldt oder Typ „Fledermausflachkasten 1FF“, Fa. Schwegler zu berücksichtigen

Durch die Maßnahme wird der Ausfall an nutzbaren Strukturen vor Ort mittels zeitlichem Vorlauf, kurzfristig und ohne eine wesentliche Unterbrechung der Funktionsfähigkeit der betroffenen Einzelquartierstrukturen (Ruhestätten) kompensiert. Die Montage der Kästen soll im Jahr vor der geplanten Fällung möglichst ortsnah erfolgen. Die Maßnahme ist deshalb mit zeitlichem Vorlauf mit den jeweiligen Flächenbesitzern abzustimmen.

Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Sie sind 5 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist bis spätestens Anfang März im Jahr des Beginns der Baumaßnahme nachzuweisen.

Der Einsatz von Fledermauskästen ist lt. ZAHN et al. 2021 immer mit langfristigen Maßnahmen zur Stärkung des natürlichen Quartierangebots zu kombinieren (s. Kap. 5.2.2 „CEF2“).

5.2.2 CEF2 Biotopbaumausweisung

Fledermauskästen stellen nur für einen kurzfristigen Zeitraum geeigneten Ausgleich dar. Deshalb sollen im Rahmen der Beseitigung der Altbäume mit qualitativ hochwertigen Höhlen, je Baum mit qualitativ hochwertigen Höhlenstrukturen, drei entsprechend geeignete Altbäume in der Nähe des Bestandes langfristig aus der Nutzung genommen und gesichert werden. Für Bäume mit Kleinhöhlen ist jeweils ein Biotopbaum auszuweisen. Diese Maßnahme kommt auch potenziell betroffenen Vogelarten zu Gute.

Für den Ausgleich sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm, die sich im räumlichen Zusammenhang zu dem gefälltten Quartierbaum befinden (bis 500 m Entfernung, nur ausnahmsweise mehr) aus der Nutzung zu nehmen. Damit ergibt sich die Erfordernis der Ausweisung von mindestens 11 Biotopbäumen.

Es sind vorzugsweise Bäume zu wählen, die Strukturen wie Initialhöhlen, Blitzrinnen oder Brüche aufweisen, um die Entstehung von Quartieren zu beschleunigen. Die Bäume sind mittels GPS einzumessen und dauerhaft zu markieren, damit ihre Bedeutung als Kompensationsmaßnahme (nicht fällen!) erkennbar ist. Abgängige oder

versehentlich gefällt Bäume sind durch die Nachmeldung weiterer Biotopbaumanwarter zu ersetzen (ZAHN et al. 2021).

Als auszuweisende Biotopbäume sind unten aufgelistete Bäume im Umfeld des Vorhabens vorgesehen. Dabei werden die 4 markanten Großbäume an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches aufgrund ihrer hohen Ausgleichsqualität doppelt gewichtet. Die Bäume besitzen große Brusthöhendurchmesser (BHD) und als Biotopbäume einen hohen naturschutzfachlichen Wert.

Die Baumnummerierungen entsprechen den Angaben des Baumbestandsplanes, Büro KLAUS + SALZBERGER, Stand 29.06.2022)

- Stiel-Eiche, Nr. 37, Fl.Nr. 191/1, BHD 3,20 m
- Stiel-Eiche, Nr. 38, Fl.Nr. 191/4, BHD 2,34 m
- Stiel-Eiche, Nr. 35, Fl.Nr. 333/9, BHD 3,21 m
- Rotbuche, Nr. 36, Fl.Nr. 191/1, BHD 2,48 m
- Apfelbaum (*Malus domestica*), Nr. 1, Fl.Nr. 193/7 (Sicherungsmaßnahmen während der Bauphase sind einzuplanen), BHD 0,36 m
- zwei Obstbäume auf den Fl.Nrn. 193/9 und/oder 193/12

Für die auszuweisenden Biotopbäume, die sich auf benachbarten Grundstücken befinden (Baum-Nrn. 35 und 38 sowie Bäume auf den Fl.Nrn. 193/9 und 193/12 sind entsprechende Vereinbarungen mit dem Grundstückseigentümer zu treffen). Nach mündlicher Aussage vom 07.07.2022 durch Hr. Cronauer (Bauherrengemeinschaft) stehen die Bäume zur Verfügung.

5.2.3 CEF3 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse an Gebäuden

An den geplanten Gebäudekomplexen oder Gebäuden sind künstliche Quartiermöglichkeiten, darunter insbesondere winterfeste Modelle, z.B. in Form von Einbausystemen anzubringen. Es sollen an den neuen Gebäuden jeweils an zwei Fassadenseiten zwei künstliche Fledermausquartiere im Zuge der Baumaßnahmen an den süd- und ostexponierten Fassadenseiten in die Außenwand integriert werden (vgl. Abb. 7). Die genaue Anzahl an künstlichen Quartieren kann erst festgelegt werden, wenn die geplanten Gebäude bekannt sind. Ist eine Einbindung der Fassadenquartiere aus technischen Gründen nicht machbar, können die Fledermausquartiere an die fertige Außenwand montiert werden. Als zusätzliche Möglichkeit können schmale Holzkonstruktionen am Dach oder am Flachdach-Rand angebracht werden (Abb. 8).

Vorschlag Fledermaus-Fassadenquartiere:

- Typ „Fledermaus-Winterquartier“, Typ „1WI“ (oder Typ „1WQ“), Fa. Schwegler*
 - Typ „Fledermaus-Fassadenröhre“, Typ „1FR“ oder Typ „3FE Wandsystem“, Fa. Schwegler*
- *oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität

Die Auswahl sowie die sachgerechte Anbringung bzw. der Einbau der künstlichen Quartiere an den neuen Gebäuden ist unter Beteiligung einer Fachperson durchzuführen. Die Quartiere sind lagegenau zu dokumentieren und 10 Jahre lang zu warten. Sie sind 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 zuständige Naturschutzbehörde der Stadt Landshut und die Fledermauskoordinationsstelle Südbayern zu übermitteln.



Abb. 7 Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter eine Abdeckung (Quelle: LBV München)

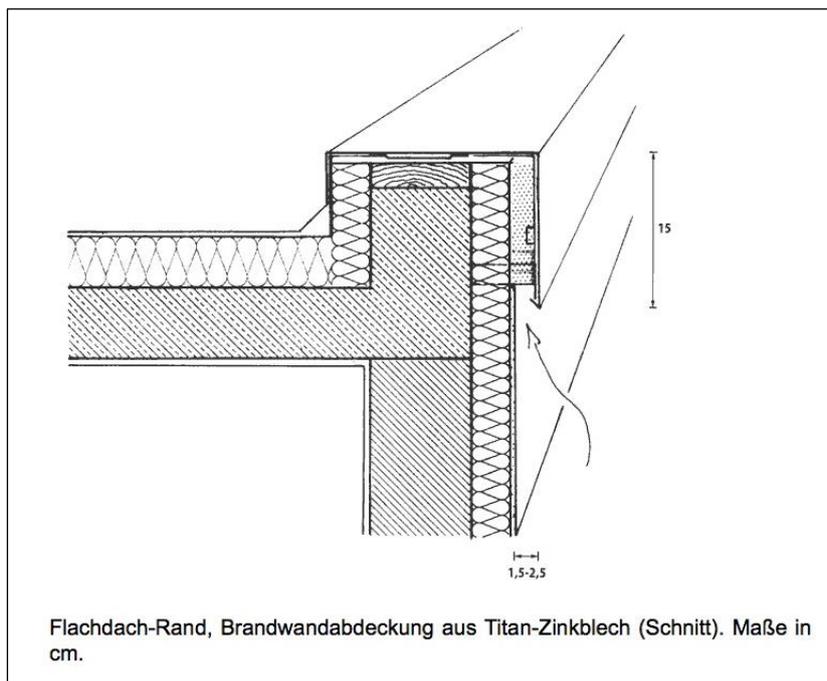


Abb. 8 mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München)

5.2.4 CEF4 Pflanzung von Gehölzen als Brutstätten für die Klappergrasmücke

Zur Aufrechterhaltung eines ausreichend großen Brutlebensraumes der Klappergrasmücke ist die Anlage dichter Gruppen mit niedrigen Sträuchern, wie z.B. niedrigen Dornstrauchhecken, Beerensträucher und kleinen Koniferen in geeigneten Randbereichen der Bebauung vorgesehen.

Hierzu sind ggf. die Vorgaben des noch zu erstellenden Bebauungs- bzw. Grünordnungsplanes zu beachten.

5.2.5 CEF5 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Vögel

Als kurzfristig wirksame Maßnahme zur strukturellen Aufwertung und zum Ausgleich unvermeidbarer Beseitigungen von Bäumen mit Brutstättenpotenzial für **Vogelarten**, wird das Anbringen von insgesamt 15 geeigneten Vogelbrutkästen in angrenzenden Altbaumbeständen festgesetzt. Der zu wählende Nistkastentyp sowie die Anzahl entspricht dabei Art und Qualität der entfallenden Höhlennistplätze.

Vorschlag Vogelbrutkästen: (als Beispiel von der Fa. Schwegler oder gleichwertig)

- 3 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite Ø 32 mm
- 2 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite Ø 26 mm
- 2 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite oval (29 x 55 mm)
- 2 Stück „Nisthöhle 2GR“, Großraumnisthöhle oval
- 1 Stück „Nisthöhle 2GR“, Dreiloch
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2H
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2HW“
- 3 Stück „Nischenbrüterhöhle 1N“

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 zuständige Naturschutzbehörde der Stadt Landshut jährlich mitzuteilen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist bis spätestens Anfang März im Jahr des Beginns der Baumaßnahme nachzuweisen.

Gebäudebrüter

Zur Kompensation der vorhandenen Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter werden an den neuen Gebäuden integrierte Nischenbrüternisthilfen berücksichtigt.

Der Brutraum kann dabei in die Hauskonstruktion integriert werden. Hierfür sind verschiedene Stellen am Gebäude möglich. Genauerer Planung bedarf aber die Vermeidung von möglichen Wärmebrücken.

Eine Möglichkeit sind Traufkästen. Die Bruträume werden mit Stellbrettern abgetrennt und durch Einflugöffnungen zugänglich gemacht (s. Abb. 9 oben links).

Niststeine bzw. Nistkästen können ganz oder teilweise in die Fassade oder in die Dämmung integriert werden (s. Abb. 9 oben rechts).

Möglich sind auch Aufputzlösungen durch Verwendung handelsüblicher Nistkästen oder auch selbst hergestellter Nistkästen. Diese werden unter dem Dachvorsprung bzw. auf der Fassade angebracht (s. Abb. 9 unten). Wärmebrücken werden so vermieden, die Tiere fliegen nicht ins Haus ein (MAYER & THEOBALD 2016).

Insgesamt sind mindestens 6 Brutmöglichkeiten an den neuen Gebäuden zu schaffen.

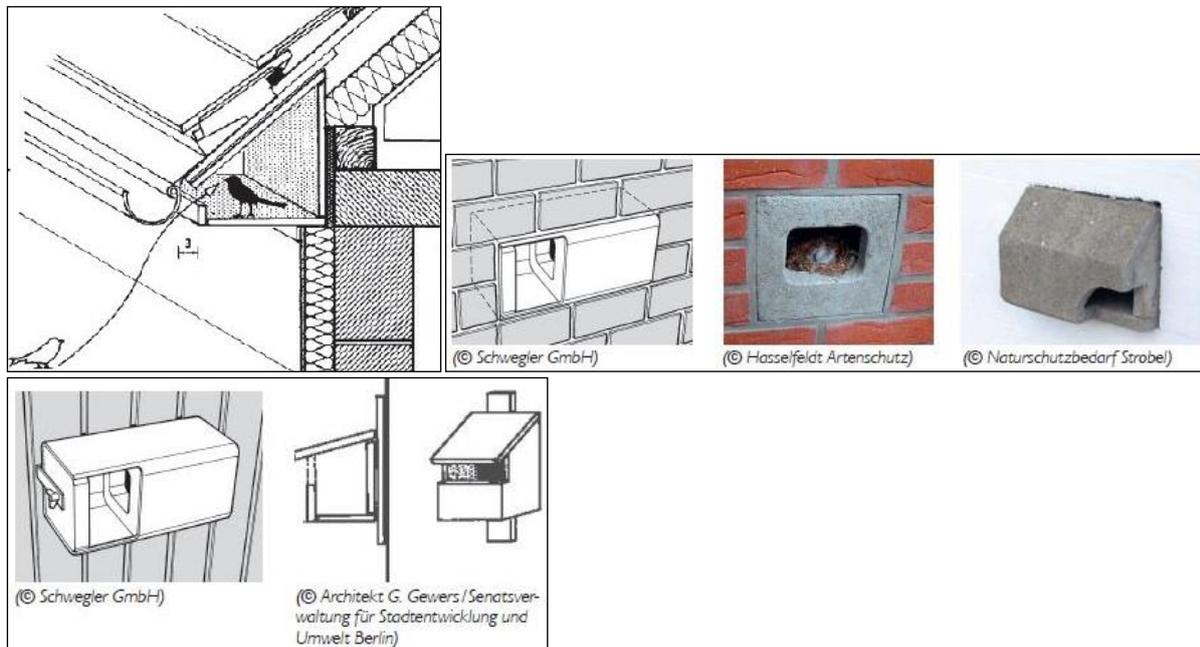


Abb. 9 Vogelnisthilfen am Gebäude

5.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (Maßnahmen i.S.v. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse auf Ebene der Lokalpopulation als auch auf übergeordneter Ebene werden im i. S. v. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG durchgeführt:

5.3.1 FCS-Maßnahme: Aufwertung/Neuanlage von Lebensstätten für die Zauneidechse

Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 09-15/7 „Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“ im Stadtgebiet von Landshut ist geplant, die im Geltungsbereich vorkommenden und im Jahr 2021 durch eine Bestandserfassung nachgewiesenen Zauneidechsen (s. Kap. 3.4) umzusiedeln.

Als Kompensationsfläche zur Umsetzung der FCS-Maßnahme stehen zwei Flurstücke in der Gemarkung Ergoldsbach, Fl.Nr. 273 und 275, im Gemeindegebiet von Ergoldsbach im Landkreis Landshut zur Verfügung.

Auf den vorgesehenen FCS-Maßnahmenflächen werden auf insgesamt 4.307 m² Fläche, Maßnahmen zur Neuanlage bzw. Aufwertung von geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch zur Herstellung geeigneter Nahrungssuchflächen für die Zauneidechse entwickelt. Dabei spielen Sonnenplätze, Überwinterungsplätze und Sandflächen mit lockerer Magerrasenentwicklung eine zentrale Rolle.

Bewertung des Zauneidechsenlebensraumes innerhalb des Geltungsbereiches des Bauvorhabens

In Tab. 6 werden die durch das geplante Bauvorhaben betroffenen Flächen dargestellt und stichpunktartig beschrieben. Dabei handelt es sich um verschiedene, qualitativ und quantitativ unterschiedlich zu bewertende Flächen von Kernlebensräumen bis zu nachweislich nur sporadisch von den Zauneidechsen genutzten Teilbereichen (s. Kap. 3.4).

Tab. 6 Darstellung und Beschreibung der durch das Vorhaben betroffenen Zauneidechsen-Lebensräume

	<p>1 Gut ausgebildeter Kernlebensraum mit allen notwendigen Habitats-elementen</p> <p>2 Auffahrt mit südwestexponierter Böschung und Rohbödenflächen</p> <p>3 Noch etwas offenerer Teil des Gartengrundstückes mit bereits eingeschränkter Lebensraum-eignung</p> <p>4 Sporadisch genutztes Nahrungs-suchgebiet</p> <p>5 Auffahrt mit angrenzenden, bereits verbrachenden Böschungen mit eingeschränkter Lebensraum-eignung</p> <p>6 Stärker beschattete, teilversiegelte Fläche mit eingeschränkter Le-bens-raumeignung (Vernetzungskorridor)</p> <p>7 Wald ohne Lebensraumeignung</p> <p>8 Stärker zugewachsener Teil des Gartengrundstückes ohne Lebens-raumeignung</p>
--	--

Zauneidechsenbestand, Nutzung und Aufwertungspotenzial auf den vorgesehenen FCS-Flächen, Fl.Nr. 273 und 275, Gemarkung und Gemeinde Ergoldsbach

Zur Klärung, ob auf den geplanten Flächen für die FCS-Maßnahmen bereits Zauneidechsen vorkommen, wurde eine dreimalige Begehung im August und September 2021 durchgeführt. Dabei wurden auf den Flächen bei Ergoldsbach (Fl.Nr. 273 und 275) keine Zauneidechsen nachgewiesen (Begehungstermine: 13.08. 27.08. und 04.09.2021).

Insgesamt existiert auf diesen beiden Flächen ein gutes Aufwertungspotenzial. Derzeit werden beide Flächen als mehrschüriges Wirtschaftsrundland genutzt. Am nördlichen Rand von Flurnummer 273 befindet sich eine natur-nahe und durchgängige Feldhecke.

Im westlichen Teil verbreitert sich die Fläche auf Fl.Nr. 275 etwas und an der nördlichen Grundstücksgrenze liegt hier eine mittlerweile vollständig mit Gehölzen bewachsene kleinere Hangkante in Südexposition.



Blick in westliche Richtung auf die vorgesehenen FCS-Maßnahmenflächen

Eignung der vorgesehenen FCS-Flächen

Der Ausgleich soll flächengleich bzw. in adäquater Qualität stattfinden. Durch eine Aufwertung eines derzeit für die Zauneidechse nur in wenigen Teilbereichen geeigneten Lebensraumes, soll möglichst kurzfristig ein optimaler Lebensraum mit allen erforderlichen Habitatelementen geschaffen werden.

Die Flächen eignen sich für die Durchführung von Aufwertungsmaßnahmen als Kompensationsflächen gut, da diese derzeit überwiegend intensiv genutzt werden und insbesondere die günstige Südexposition der Flächen als wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Umsiedlungsmaßnahme genannt werden kann.

Geplante Maßnahmen auf den FCS-Maßnahmenflächen

Es sind unterschiedliche Maßnahmen zur Aufwertung der Flächen als Zauneidechsen-Lebensraum geplant. Unter anderem sind bis zu sechs Lebensraumkomplexe mit Überwinterungshabitaten und Rückzugsbereichen in Form von frostsicheren Steinpackungen, Asthaufen zur Deckung und als Sonnplätze, die Pflanzung kleinerer Strauchgruppen und die Berücksichtigung von Sandkränzen für die Eiablage vorgesehen.

Die kleine Hangkante im westlichen Teil der Maßnahmenfläche soll entsprechend freigestellt und ebenfalls mit Habitatrequisiten ausgestattet werden.

Die derzeit als artenarm zu beschreibende Wirtschaftswiese selbst, soll zu Extensivgrünland, mittels einer zauneidechengerechten Entwicklungspflege und stellenweiser Neuanlage umgewandelt werden.

Zu beachten sind u.a. die Mahdzeitpunkte oder auch das Stehenlassen von Altgras- und/ oder Brachestreifen.

In Abb. 12 sind alle geplanten Maßnahmen dargestellt. Wichtig bei der Neugestaltung bzw. der Aufwertung von Lebensräumen der Zauneidechse ist die Berücksichtigung einer optimalen Habitatausstattung. Darunter fallen Habitat-Bestandteile wie Versteckplätze, Winterquartiere und Eiablageplätze. Darüber hinaus spielt das Vorhandensein von Strüchern und entsprechender Vegetation eine wichtige Rolle für die Thermoregulierung bzw. für das Angebot an Nahrungstieren.

Innerhalb der aufzuwertenden Flächen FI.Nr. 273 und FI.Nr. 275 werden gezielt Winterquartiere (Hohlraumssysteme frostfreier Steinlinsen aus standorttypischen Gesteinen), Sonn- und Balzplätze (Holzhaufen), Eiablageplätze (Sandlinsen), Nahrungsflächen (schütterer Magerrasen) und Deckungsstrukturen (Wurzelstöcke, Reisighaufen

etc.) geschaffen. Die Gestaltung der Habitatstrukturen soll in Ost-West-Richtung erfolgen. Die Haufen werden im nördlichen Teil mit Erdaushub abgedeckt und die sonnenexponierten Bereiche bleiben offen bzw. werden teilweise mit Sand abgedeckt (Sandkranz). Die Bereiche um die Steinschüttungen sollen mit möglichst nährstoffarmem Substrat aufgefüllt und vereinzelt mit flachen Steinen oder kleineren Lesesteinhaufen angereichert werden (s. Abb. 10 und 11).

Auf allen Flächen werden (falls erforderlich) Gehölze und zu dichte Altgras- oder Hochstaudenflur entfernt. Zudem wird auf Teilflächen die Umwandlung von intensiv genutztem Grünland in extensiv genutzte Magerwiesen durch Oberbodenabtrag und anschließender Mähgutübertragung durchgeführt. Ein Anteil vertikaler Strukturen, wie Einzelbüsche oder schmale Streifen und Hochstaudenbestände, bleiben in ausreichendem Umfang erhalten um die Funktion als Rückzugs- und Deckungsstrukturen erhalten zu können.

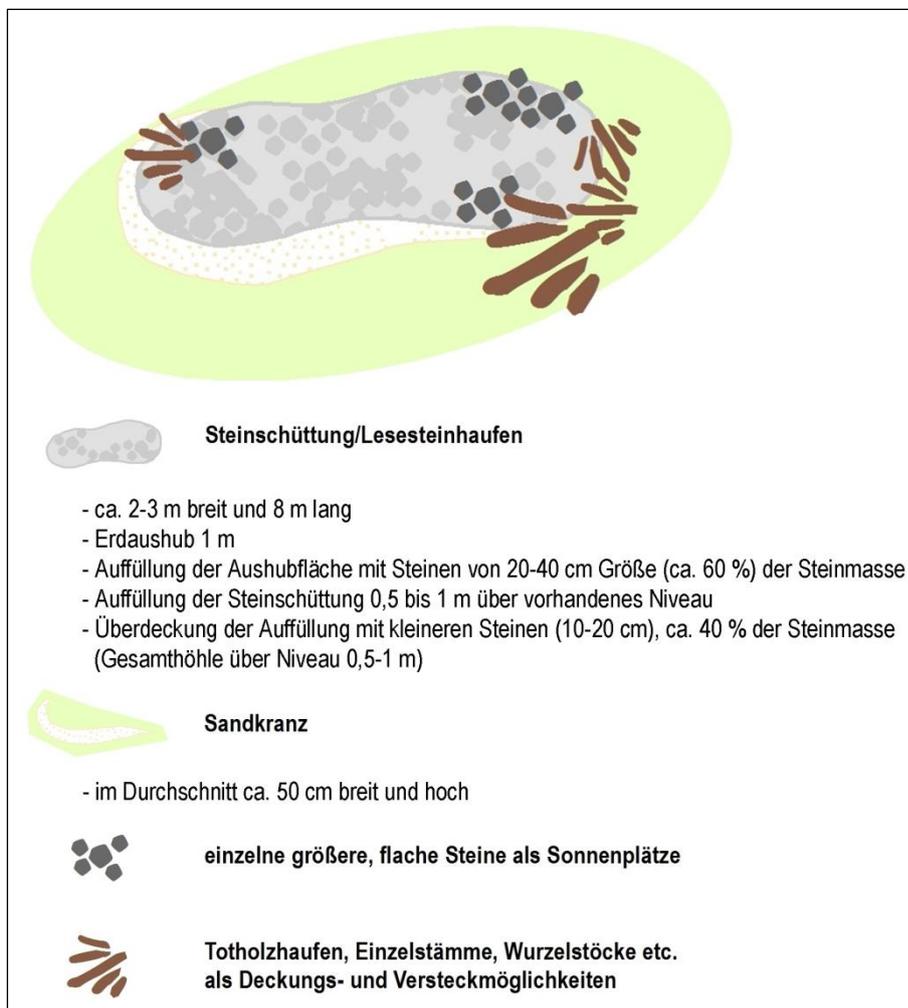


Abb. 10 Beispiel einer Steinschüttung in Kombination mit weiteren Strukturen

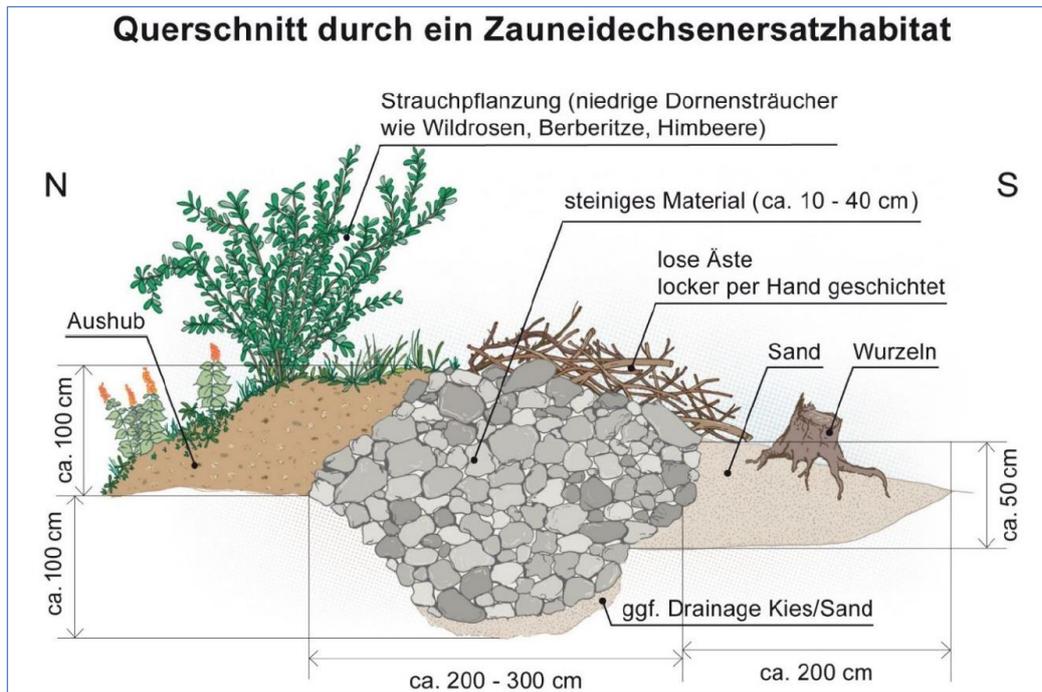


Abb. 11 Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020



Bebauungsplan Nr. 09-15/7 "Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld"

FCS-Maßnahmenplanung für die Zauneidechse

Gemeinde Ergoldsbach Fl.Nr. 273 und 275

-  Neuschaffung von Komplexen mit Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitaten
-  Reaktivierung einer strukturreichen Geländekante
-  Neuanlage von artenreichem Extensivgrünland mit flächigem Einbringen von kiesig, sandigem Material
-  Wiesenextensivierung

Strukturelemente/Habitatrequisiten

-  Asthaufen
-  Reptilienmeiler
-  Sträucher
-  Sandkranz

Maßstab 1:850



Abb. 12 vorgesehene FCS-Maßnahmen auf den Flurstücken Fl.Nr. 273 und 275, Gemeinde Ergoldsbach

Ermittlung der erforderlichen FCS-Maßnahmenfläche

In Tab. 7 werden die durch das Vorhaben betroffenen (Teil-)Lebensräume der Zauneidechse unterschiedlicher Qualität, den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen flächenmäßig gegenübergestellt.

Die Flächenbezeichnung entspricht der Darstellung in Tabelle 6.

Tab. 7 Gegenüberstellung Bestandsflächen-Kompensationsflächen

BESTANDSFLÄCHEN		KOMPENSATIONSFLÄCHEN	
Flächen mit hoher Lebensraumqualität			
Fläche 1	1.102 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Neuschaffung von Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätten • Reaktivierung einer strukturreichen Geländekante • Einbringen von Habitatrequisiten (Ast-/Totholzhaufen) 	1.102 m ²
Flächen mit mittlerer Lebensraumqualität			
Fläche 2	367 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von artenreichem Extensivgrünland (Verwendung von autochthonem Saatgut, falls möglich Durchführung einer Mahdgutübertragung) • Flächiges Einbringen von kiesig, sandigem Material und Habitatrequisiten (Ast-/Totholzhaufen) 	367 m ²
Flächen mit vorhandener Lebensraumqualität			
Flächen 3 bis 6	2.838 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer artenarmen Wiese zu artenreichem Extensivgrünland 	2.838 m ²
Summe	4.307 m²	Summe	4.307 m²

Wertung: Flächen mit vorhandener, mittlerer und hoher Lebensraumqualität für die Zauneidechse (alle Flächenangaben sind Ca.-Werte)

Zeitpunkt für die Herstellung der Aufwertungsmaßnahmen

Die Herstellung der in Abb. 11 dargestellten Aufwertungsmaßnahmen erfolgt bei geeigneter Witterung im Februar bis spätestens Mitte März 2022. Diese zeitliche Vorgabe ist unbedingt einzuhalten, damit bei Umsiedlungsbeginn die erforderlichen Strukturen auf den Ausgleichsflächen vorhanden sind.

Die in Kap. 5.1.7 erläuterte Anlage der vorläufigen Aussetzfläche soll dabei zuerst hergestellt werden. Diese ist bis zum Beginn der Umsiedlungsmaßnahme einzuzäunen.

Pflege

Die Entwicklung der FCS-Maßnahmenflächen und damit auch der Erhalt der günstigen Habitatbedingungen für Zauneidechsen hängen wesentlich von der richtigen Pflege ab. Bei Eidechsen ist das ein Biotopkomplex mit überwiegend lückiger Ruderalvegetation und Sonnenplätzen.

Die Wiesenflächen sollen extensiv gepflegt werden. Durch die Mahd sollen die Flächen offen gehalten werden. In Bezug auf die Zauneidechse sollten Teile der Grünflächen zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemäht werden, so dass sie immer an einigen Stellen hohes Gras als Unterschlupf bieten.

Die Mahd der Fläche soll auf jeweils 30 % der Fläche, ausschließlich mit dem Balkenmäher oder der Motorsense im Winterhalbjahr erfolgen. Im Folgejahr ist die Mahd der nächsten 30 % der Fläche im Rotationsprinzip durchzuführen, so dass nach drei Jahren jedes Drittel einmal gemäht wurde. Das Mähgut ist abzufahren, Mulchen ist nicht erlaubt.

Grundsätzlich ist auch eine extensive Beweidung vorstellbar (max. Tierbesatz 0,8 – 1,2 GV/ha).

Die Pflege ist auf mindestens 25 Jahre festzusetzen werden.

Risikomanagement

Durch ein Risikomanagement soll Fehlentwicklungen (z. B. überhand nehmende Sukzession oder Aufwuchs von Neophyten) gegengesteuert werden. Es ist besonders auf die Entwicklung der Populationsgröße und eine ausreichende Verfügbarkeit von Beute zu achten. Alle Maßnahmen und Feststellungen im Rahmen des Monitorings müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die geplanten Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören eine umweltfachliche Bauüberwachung, ein Monitoring (s. Kap. 5.1.7) sowie gegebenenfalls Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

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

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 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).

Das zu prüfende Artenspektrum setzt sich im Wesentlichen aus den Ergebnissen der Biotopbaumkartierung und der Strukturkartierung in den Winterhalbjahren 2020/2021 und 2021/22 und aus der Bestandserfassung zu den Vögeln und der Zauneidechse im Jahr 2021 sowie der Auswertung vorhandener Sekundärdaten (ASK Bayern, LFU, Stand 02.01.2019) zusammen. Berücksichtigt wurden dabei auch Arten, die gem. Internet-Arbeitshilfe, LFU BAYERN (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>) für die Stadt Landshut zum Abfragezeitpunkt (Januar 2022) relevant waren.

6.2.1 Fledermäuse

In den Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LFU, Stand 01.11.2021) sind für das Stadtgebiet Landshut Nachweise von Fledermäusen dokumentiert (s. Tab. 1). Darunter finden sich Nachweise der Arten Großes Mausohr, unbestimmter Bartfledermäuse oder der Zwergfledermaus.

Für das Stadtgebiet von Landshut sind insgesamt mehrere Fledermausarten bekannt: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Mückenfledermaus. Sommerquartiere liegen in Kirchen oder Dachstühlen großer Gebäude wie z.B. dem Seligenthaler Kloster. Auch Fledermauswinterquartiere sind aus der Vergangenheit bekannt. So existierte ein Winterquartier in einem ehemaligen Bierkeller in der Bernlochener Schlucht oder in den

Kellerräumen der Burg Trausnitz. Ein ehemaliges große Fledermausvorkommen befand sich in einem Bierkeller im jetzigen Skulpturenmuseums (HÄCK, 2001).

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 oder welche dieses als Jagdgebiet nutzen und sich hier entlang der Gehölzbestände bei Flügen orientieren können. Im Rahmen der Strukturermittlung wurden mehrere Bäume mit qualitativ höherwertigen Strukturmerkmalen wie Spechthöhlen erfasst (s. Kap. 3.1).

Als Ergebnis der Gebäudekontrollen sind Wochenstuben- oder Winterquartiere mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen (s. Kap. 3.2). Sommer- bzw. Quartiermöglichkeiten für Einzeltiere können aber nicht sicher ausgeschlossen werden (z.B. Rollokästen, Fassade/Dachstuhl altes Wohnhaus auf Fl.Nr. 193/7).

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 findet bevorzugt an Wald- und Gehölzrändern oder auch entlang von Hecken, im Inneren von Wäldern, entlang von Fließgewässern (Isar) oder im Siedlungsbereich mit altem Baumbestand statt.

6.2.1.1 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren an Bäumen

Tab. 8 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 daubentonii</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 7438, Stand 02.01.2019 / Prüfrelevant gem. LfU-Internethilfe, Abfragestand November 2021)

EZH

Erhaltungszustand lokale Population:

A hervorragend

B gut

C mittel – schlecht

- nicht einschätzbar

1 Habitategung 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 einzelnen Bäumen im Geltungsbereich des Vorhabens Höhlungen befinden, die als Sommer- oder Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) von bestimmten Arten Funktion besitzen können. Diese Quartiere können im Umkehrschluss auch als Winterquartier und somit als Ruhestätte Funktion besitzen. Einzelnen Individuen oder kleineren Gruppen von Fledermäusen stehen v.a. mit Spaltenquartieren während der Sommermonate auch an Bäumen ohne Höhlen, z.B. Männchen- oder Sommerquartiere zur Verfügung.

Insgesamt kann das Gebiet als für Fledermäuse nutzbares Jagd- und Verbundhabitat betrachtet werden. So findet sich hier eine gute Verzahnung von potenziellen Quartierstandorten mit der Umgebung und Jagdlebensräumen. Der Siedlungsbereich an der Veldener Straße im Ortsteil Achdorf ist bis nach Kumhausen über Grün-

strukturen v.a. in Gärten verbunden. Größere und zusammenhängende Jagdlebensräume liegen hier insbesondere im Übergang zur Offenlandschaft, z.B. am Buchberg oder im Salzdorfer Tal.

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

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Beseitigung von mindestens neun Bäumen mit höherwertiger Habitataeignung für die Fledermäuse (Groß- und Kleinhöhlen). Zur Vermeidung eines Verlustes dieser Strukturen sowie zur Minimierung der Eingriffsfolgen wird die Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme **V1** (Bergung von Quartierstrukturen) vorgegeben.

Zusätzlich werden zur Kompensation des Eingriffs die vorgezogen zu entwickelnden Kompensationsmaßnahmen **CEF1** (Fledermauskästen) und **CEF2** (Biotopbaumausweisung) umgesetzt.

Mit der Durchführung dieser Maßnahmen kann die ökologische Funktion der entfallenden Quartiermöglichkeiten von Fledermausarten mit engerem Bezug zu Baumhöhlen oder ähnlichen Quartieren im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Eine Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist nicht zu erkennen, da relevante Leitstrukturen nicht entscheidend beeinträchtigt werden, obwohl durch die Beseitigung des Altbaumbestandes eine zur Nahrungssuche und Orientierung wichtige Struktur entfällt. Quartiere und Jagdgebiete sind weiterhin durch die durchgrünten Grundstücke über Verbindungsstrukturen vernetzt. Die Baumbestände auf Fl.Nr. 191/2 und 191/4 bleiben erhalten und bieten den Fledermäusen weiterhin geeignete Leitstrukturen für Jagd- und Verbindungsflüge.

Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen im vorliegenden Fall für die Gruppe der lokalen Bestände der hier zusammengefasst behandelten Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren als nicht verwirklicht anzusehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - **V1** Bergung von Quartierstrukturen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - **CEF1** Fledermauskästen
 - **CEF2** Biotopbaumausweisung

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Vorhabensbedingt können Störwirkungen auf potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen im Wirkraum der Maßnahme eintreten, die in dieser Form oder Intensität derzeit nicht vorliegen.

In den nördlich und östlich angrenzenden Grundstücken sind Altbaumbestände vorhanden, die erhalten bleiben. An diesen Bäumen wurden ebenfalls qualitativ höherwertige Strukturen erfasst. Eine bauzeitliche Störung von besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten an einzelnen Bäumen (Höhlenbäume im Umfeld) ist zeitlich begrenzt und besitzt 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. Als vorhabensbedingte Störungen an Quartieren sind auch mögliche Abstrahlungen (Streulicht) der Beleuchtung an den geplanten Gebäuden, der Erschließung oder in Eingangsbereichen zu prognostizieren.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht, z.B. durch ungünstige Abstrahlungen (Streulicht) der Beleuchtung, kön-

nen 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 den neuen Gebäuden oder im Bereich der Erschließung, können somit auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftreten.

Zu berücksichtigen ist, dass durch die Lage des Baugebietes an der Veldener Straße mit Straßenbeleuchtung im eine nicht unerhebliche Vorbelastung durch Lichtemissionen vorliegt.

Als Minimierungsmaßnahme wird vorgegeben, dass die Außenbeleuchtungen an den entsprechend exponierten Fassaden der geplanten Baukörper sowie im Bereich der Außenanlagen und Wege soweit als möglich reduziert wird und nur geeignete Beleuchtungseinrichtungen verwendet werden (**V2**).

Die vorhabensbedingt zu prognostizierenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Fledermausarten durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 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:
- **V2** 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 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Beseitigung von Altbäumen mit Habitateigenschaften für Fledermäuse und somit zu einer möglichen Beeinträchtigung von potenziell besetzten Quartieren. Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG wird Vermeidungsmaßnahme **V3** vorgegeben.

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 generell zu vermeiden, werden vorbeugend geeignete Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung des Anflugrisikos für Fledermäuse berücksichtigt (**V4**).

Die Maßnahmen **V3** und **V4** sind geeignet, eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos von Fledermäusen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3** Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen
 - **V4** 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. 9 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren

P	Artnamen deutsch	Art. Wissenschaftlich	RLB	RLD	Kontinental	lokale Population
X	Brandtfledermaus	<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	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	u	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	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?	C
X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g	A

Legende s. Tab. 8

1 Habitataignung im Einflussbereich des Vorhabens

Einzelne Fassadenseiten und Dachstühle der vom Rückbau betroffenen Gebäude besitzen Zwischen- oder Einzelquartier-Möglichkeiten für Fledermäuse. Nach den Ergebnissen der Gebäudekontrollen ist an diesen Gebäude(teilen) aber nicht mit Wochenstubenquartieren, z.B. im Dachstuhlbereich zu rechnen. Überwinterungsquartiere an Gebäudeteilen sind ebenfalls sehr unwahrscheinlich und können als Ergebnis der Kontrollen zum jetzigen Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die beiden Wohngebäude an der Veldener Straße bieten den Fledermäusen weitgehend keine Möglichkeit, z.B. in den Dachstuhl zu gelangen und das ältere Gebäude auf Flurstück Nr. 193/7 wurde eingehend auf Fledermausbesatz während der Wochenstuben- und Überwinterungszeit kontrolliert (s. Kap. 3.2).

Insgesamt kann das Gebiet als für Fledermäuse nutzbares Jagd- und Verbundhabitat betrachtet werden. So findet sich hier eine gute Verzahnung von potenziellen Quartierstandorten mit der Umgebung und Jagdlebensräumen. Die nordexponierte Isarhängeleite grenzt direkt an den Vorhabensbereich und auch die Isar ist über Grünstrukturen für Fledermäuse noch erreichbar.

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

Vorhabensbedingt können nach Auswertung der Ergebnisse der Gebäudekontrollen potenziell für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten an Teilen der Fassaden sowie im Dachstuhlbereich einzelner Gebäude betroffen sein. Bei einer Kontrolle zur Wochenstubenzeit wurden an den zugänglichen Stellen keine Fledermäuse an den Fassaden oder im Dachstuhlraum (altes Wohngebäude auf Fl.Nr. 193/7) nachgewiesen. Nach Einschätzung der Qualität der Gebäudequartiere können Wochenstuben- und/oder Überwinterungsquartiere für eine größere Anzahl Fledermäusen mit angehender Sicherheit aktuell ausgeschlossen werden.

Einzel- oder Zwischenquartiere während der Wochenstubenzeit oder auch im Winter sind an einzelnen Fassaden sowie im Dachstuhlbereich möglich. Deshalb sind Maßnahmen zur Kompensation erforderlich, welche in Form von künstlichen Quartieren in die Fassaden der neu entstehenden Gebäude integriert oder in Form von Kästen außen an der Fassade angebracht werden (CEF3).

Eine Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist nicht zu erkennen, da relevante Leitstrukturen nicht entscheidend beeinträchtigt werden, obwohl durch die Beseitigung des Altbaumbestandes eine zur Nahrungssuche und Orientierung wichtige Struktur entfällt. Quartiere und Jagdgebiete sind weiterhin durch die durchgrünten Grundstücke über Verbindungsstrukturen vernetzt. Die Baumbestände auf Fl.Nr. 191/2 und 191/4 bleiben erhalten und bieten den Fledermäusen weiterhin geeignete Leitstrukturen für Jagd- und Verbindungsflüge.

Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG ist im vorliegenden Fall unter Berücksichtigung der angesetzten Kompensationsmaßnahme als nicht verwirklicht anzusehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF 3 Fassadenquartiere

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Störung von möglicherweise besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Gebäuden im Umfeld der von den Rückbaumaßnahmen betroffenen Gebäuden, 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 Lichtmissionen 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 den neuen Gebäuden oder im Bereich der Erschließung, können somit auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftreten.

Zu berücksichtigen ist, dass durch die Lage des Baugebietes an der Veldener Straße mit Straßenbeleuchtung im eine nicht unerhebliche Vorbelastung in Form von Lichtmissionen vorliegt.

Als Minimierungsmaßnahme wird vorgegeben, dass die Außenbeleuchtungen an den entsprechend exponierten Fassaden der geplanten Baukörper sowie im Bereich der Außenanlagen und Wege soweit als möglich reduziert wird und nur geeignete Beleuchtungseinrichtungen verwendet werden (V2).

Die vorhabensbedingt zu prognostizierenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Fledermausarten durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 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:

- V2 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 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Mit der Berücksichtigung eines geeigneten Zeitraumes der Rückbaumaßnahmen der betroffenen Gebäude kann das Risiko der Tötung oder Verletzung von Einzeltieren minimiert bzw. vermieden werden. Die Rückbaumaßnahmen finden deshalb nur außerhalb der Überwinterungszeit und auch nicht während der Wochenstubenzeit der Fledermäuse statt (V5).

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 generell zu vermeiden, werden vorbeugend geeignete Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung des Anflugrisikos für Fledermäuse berücksichtigt (**V4**).

Die Maßnahmen **V4** und **V5** sind geeignet, eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos von Fledermäusen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG zu vermeiden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V4** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
 - **V5** Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2.2 Reptilien

6.2.2.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3 (nach BNatSchG streng geschützte Art)

Art im UG: nachgewiesen

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region**

- günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse besiedelt vor allem Flächen in sonnenexponierter Lage mit lockerem, gut drainierten Substrat und unbewachsenen Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen. Es werden Habitate wie Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren sowie Brachen genutzt. Bestimmender Faktor für die Habitatwahl und Verbreitung der Zauneidechse ist die Eiablagemöglichkeit, v.a. an besonnten, sandigen Stellen in Süd- und Südwestexposition.

Zauneidechsenbestand im Untersuchungsgebiet

Bei der Kartierung im Jahr 2021 wurden – bezogen auf das UG - insgesamt 22 Zauneidechsen-Nachweise erbracht (s. Kap. 3.4). Darunter wurden sowohl adulte Männchen und Weibchen, als auch vorjährige (subadulte) Tiere erfasst. Die maximalen Nachweiszahlen der einzelnen Begehungen lagen bei bis zu fünf adulten Individuen, womit es sich bei dem Bestand um ein kleines Vorkommen, schwerpunktmäßig auf drei bis vier kleinere Bereiche am Hanggrundstück begrenzt handelt (s. Anhang 2).

Lokale Population:

Die Zauneidechse ist in Bayern flächendeckend verbreitet. Ihr Bestandstrend wird regional langfristig als abnehmend prognostiziert (BFN 2009). In den Daten der Artenschutzkartierung liegen keine Nachweise der Art vor. Anzunehmen ist, dass im Nahbereich der Bahnlinie Landshut – Neumarkt St. Veit Zauneidechsen vorkommen.

Die Qualität als Lebensraum für die Zauneidechse ist aufgrund der extensiven Wiesennutzung des Hanges durch die Beweidung mit Schafen in der Vergangenheit sehr gut. Der süd-/südostexponierte Hang enthält offene Wiesenflächen im kleinräumigen Wechsel mit Gehölzbeständen oder anthropogenen Strukturen wie aus Dachziegeln geschichtete Trockenmauern oder wärmebegünstigte Böschungen im Kontakt mit offenen Rohbö-

den, wie z.B. an dem Kiesweg am westlichen Rand des Grundstückes. Insgesamt existiert hier noch ein kleinräumiges und strukturreiches Habitat-Mosaik aus offenen Bodenstellen, Gebüsch als Deckungsmöglichkeiten und sonstigen Habitatrequisiten (s. Kap. 3.4.3).

Innerhalb des lichten Nadelwäldchens im zentralen Teil des UG (s. Anhang 2) sowie in größeren Teilflächen am östlichen Wiesenhang wurde die Art nicht nachgewiesen. Es ist aber zu unterstellen, dass die Zauneidechse diese Bereiche zur Nahrungssuche oder sporadisch für Durchwanderungen nutzt.

Außerhalb des Geltungsbereiches existieren nutzbare Gartengrundstücke im nordwestlichen und südöstlichen Anschluss, begrenzt durch Siedlungsstraßen. Bei den im Gebiet vorkommenden Beständen handelt es sich vermutlich um eine über die Nachbargrundstücke mit dem Umfeld vernetzte Individuengemeinschaft. Die vorhandenen Vernetzungsstrukturen in den noch gut durchgrüneten Grundstücken verbinden die Vorkommen noch in ausreichendem Maße. Allerdings ist an der Veldener Straße und Am Schopperfeld eine starke Bautätigkeit zu beobachten. Dies begünstigt die Entstehung von starken Barrieren und kann somit zu einer Abkopplung von Nachbarpopulationen führen. Derzeit ist noch davon auszugehen, dass Austausch-/Vernetzungsbeziehungen zu Nachbarpopulationen bestehen.

Ob es sich bei dem Bestand im UG um eine eigenständige Lokalpopulation handelt, oder ob es sich um eine zwar nicht im regelmäßigen Austausch, aber grundsätzlich noch miteinander in Verbindung stehende Metapopulation handelt, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Da Zauneidechsen relativ ortstreu sind und ihre Wanderdistanzen meist unter 100 m liegen (BLANKE 2004), wird zumindest der Bestand auf der 2021 kartierten Fläche als Teil einer eigenständigen Lokalpopulation betrachtet. Nach RUNGE et al. (2005) ist von getrennten lokalen Individuengemeinschaften auszugehen, wenn ein Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten entfernt liegt oder aufgrund von schlechten Vernetzungsstrukturen von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, Intensiv-Ackerland o.ä.) getrennt ist.

Der **Erhaltungszustand der Lokalpopulation** der Zauneidechse wird unter Heranziehung der drei Bewertungsparameter Habitatqualität des Gebietes, Zustand der Population und vorhandene Beeinträchtigungen insgesamt als mittel - schlecht (C) bewertet.

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

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

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

Vorhabensbedingt werden sowohl Lebensräume der Zauneidechse im Bereich des geplanten Baufeldes mit nachgewiesenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten als auch Vernetzungsstrukturen durch Überbauung zerstört. Die nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen bis auf das Vorkommen am Wohngebäude „Am Schopperfeld 19“ (Fl.Nrn. 191/2 und 191/4), vollständig innerhalb der durch das Vorhaben betroffenen Fläche.

Es kommt somit zu einem Verlust im Funktionsgefüge von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. von essentiellen Nahrungssuchräumen mit Vernetzungsstrukturen für die Zauneidechse. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht aufrecht erhalten werden. Insofern kommt es zu einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG. Zum Schutz von angrenzenden Vorkommen sollen vorbeugend sensible Bereiche durch einen Baustellenzaun während der Baumaßnahmen geschützt werden (**V6**).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V6** Schutz angrenzender Zauneidechsen-Lebensräume

CEF-Maßnahmen erforderlich: -
Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störungen von Zauneidechsen, die im Umfeld des Einflussbereiches des Vorhabens leben, sind z.B. während der Bauphase zu erwarten. Hier sind Scheuchwirkungen durch Baufahrzeuge o.ä. zu nennen. Auch durch die geplante Umsiedlungsmaßnahme (s. Pkt. 2.3) kann es insbesondere während der Fortpflanzungszeit zu Störungen der Zauneidechse kommen.

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Inanspruchnahme annähernd des gesamten Zauneidechsen-Lebensraumes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Eine Störung weiterer Tiere im Gebiet, die nicht Gegenstand der in Pkt. 2.3 erläuterten Umsiedlungsmaßnahme sind, ist mit hinreichender Sicherheit nicht zu befürchten, da die Baumaßnahmen räumlich und zeitlich begrenzt sind.

Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen können sich negativ auf den Zauneidechsen-Bestand auswirken. Je schlechter und kleiner das Habitat ist, desto stärker wird sich dies auf den lokalen Bestand auswirken. Im vorliegenden Fall bleibt eine Vernetzung nördlich des Baufeldes auf den Grundstücken 191/2 und 191/4 erhalten.

Insgesamt kommt es durch die Maßnahme zu keiner erheblichen Störung von benachbarten Tieren des lokalen Bestandes der Zauneidechse und der Störungsverbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
 CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Lage der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Einflussbereich des Vorhabens sind baubedingte Individuenverluste ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorauszusetzen.

Um eine Tötung oder eine Verletzung von Zauneidechsen im Zusammenhang mit der Baufeldräumung weitgehend zu vermeiden, werden die Tiere innerhalb des relevanten Bereiches auf der Eingriffsfläche abgesammelt und auf die vorgezogen zu entwickelnde Maßnahmenfläche verbracht (V7). Allerdings kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der vorgesehenen Umsiedlung einzelne Individuen während der Maßnahme zu Schaden kommen können. Einzelne Individuen können bei der Umsiedlungsmaßnahme zwar verletzt oder übersehene Tiere bei der Baufeldräumung getötet werden, das Risiko von baubedingten Individuenverlusten wird durch Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen allerdings auf ein Minimum begrenzt. Für eine Umsetzung oder Umsiedlung geschützter Tiere wie der Zauneidechse ist im Regelfall keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich (LfU 2020).

Um ein Einwandern von Zauneidechsen in den Baustellenbereich zu verhindern, wird entlang relevanter Flächen ein Reptilienschutzzaun aufgebaut (V6).

Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass im schlechtesten Fall nur einzelne Verluste möglich sind und das Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1

i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG für die Zauneidechse vorhabensbedingt als nicht verwirklicht anzusehen ist.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V6 Schutz angrenzender Zauneidechsen-Lebensräume
 - V7 Umsiedlung

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Baugebietes kommt es absehbar zu einer Betroffenheit des größten Teils von Habitaten, die nachgewiesenermaßen von der Zauneidechse besiedelt sind. Eine Möglichkeit vorgezogene Ausgleichsflächen mit räumlich funktionaler Anbindung zu schaffen besteht nicht wodurch der Verbotstatbestand der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG erfüllt wird.

Um vorhabensbedingte Tötungen und den Tötungsverbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG zu vermeiden, werden die Zauneidechsen im Eingriffsbereich abgesammelt und anschließend auf eine im Vorfeld hergerichtete Fläche umgesiedelt. Mit der Gesamtmaßnahme wird das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht tangiert.

Der Bestand der nachgewiesenen Zauneidechsen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird mindestens als Schwerpunktorkommen und so als wichtiger Teil einer Lokalpopulation gesehen, die allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit noch im Austausch mit den Vorkommen im Siedlungsbereich über Gartengrundstücke mit anderen Vorkommen verbunden sind. Als wichtige Vernetzungsstruktur werden die hierfür nutzbaren Bereiche auf dem nördlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegenden Grundstückes Fl.Nr. 191/4 nicht beeinträchtigt.

Durch die Neuschaffung sowie die Optimierung bestehender Habitate sowie mit Hilfe der geplanten Umsiedlungsmaßnahme soll ein entscheidender Einfluss auf die Population der Zauneidechse auf lokaler wie auch auf übergeordneter Ebene (Naturraum) vermieden werden. Die FCS-Maßnahmen sollen den derzeitigen Erhaltungszustand der Population der Zauneidechse über den örtlichen Funktionsraum hinaus sichern.

Zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Populationen werden über die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) Flächen im Gemeindegebiet von Ergoldsbach reptiliengerecht entwickelt bzw. aufgewertet.

Mit Umsetzung dieser Maßnahme kann verhindert werden, dass vorhabensbedingt eine negative Auswirkung auf die Vitalität der sich in einem mittleren Erhaltungszustand befindlichen Lokalpopulation der Zauneidechse bzw. der aktuell ungünstige bis unzureichende Erhaltungszustand der Art auf übergeordneter Ebene unter Berücksichtigung der Maßnahmen (weiter) verschlechtern wird.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

- **FCS-Maßnahme:** Entwicklung von Kompensationsflächen zur Wahrung des Erhaltungszustandes

Ausnahmevoraussetzung 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-, Überwintungs- und Wanderungszeiten.

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

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 2021 erfasst und nach Auswertung der saP-Arbeitshilfe (LfU Bayern, Stand Januar 2022) ermittelt wurde.

Tab. 10 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 regelmäßig genutzten Nistplätzen Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	Einzelprüfung Kap. 6.3.1
Häufige und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.2
Häufige und ungefährdete Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde Kap. 6.3.3

6.3.1 Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status: Deutschland: * Bayern: 3

Brutstatus: Brutvogel (Status B, ein Revier im Umfeld des Untersuchungsgebietes 2021)

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig-unzureichend ungünstig-schlecht

Informationen zur Art:

Klappergrasmücken brüten in einer Vielzahl von Biotopen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Parks, Friedhöfe, Gärten mit dichten, vorzugsweise niedrigen Büschen, aber auch Feldhecken und Feldgehölze bieten in Siedlungen und im offenen Kulturland Brutplätze.

Lokale Population:

Die Klappergrasmücke ist in Bayern noch häufiger Brutvogel. In Südbayern ist eine Abnahme ersichtlich (BEZZEL et al. 2005). In der Artenschutzkartierung Bayern, TK-Blatt 7438 (LfU, Stand 02.01.2019) existiert kein Nachweis für den ausgewerteten Bereich (ca. 2-Kilometer-Radius). Vorkommen im Stadtgebiet von Landshut sind aber bekannt (eigene Beobachtungen).

Im Rahmen der Bestandserfassung der Vögel im Jahr 2021 konnte ein Klappergrasmücken-Revier innerhalb des Gehölzbestandes eines Gartengrundstückes, östlich der geplanten Baufläche erfasst werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit setzt sich der lokale Bestand aus mehreren Brutpaaren im Stadtgebiet von Landshut zusammen.

Zwar liegen für die Art bayernweit zu beobachtende Bestands- und Arealrückgänge vor, regional dürfte die Art aber noch relativ regelmäßig vorkommen. Der Erhaltungszustand wird insofern als noch gut (B) eingestuft.

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

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

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

Der ermittelte Reviermittelpunkt des Klappergrasmücken-Brutpaares liegt zwischen dem Geltungsbereich des Vorhabens und einem östlich angrenzenden Grundstück. Allerdings nutzt die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Gehölzbestände im Eingriffsbereich. Eine Schädigung bzw. ein Verlust von Teilen nutzbarer Lebensraumstrukturen der Klappergrasmücke kann vorhabensbedingt nicht ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Klappergrasmücke im Umfeld auch weiterhin geeignete Brutmöglichkeiten findet. Zusätzlich wird über die Vorgabe der mittelfristig wirksamen Ausgleichsmaßnahme **CEF4** der Verlust nutzbarer Brutgehölze ersetzt.

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

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
 CEF-Maßnahmen erforderlich:
• **CEF4** Ersatz von Brutgehölzen für die Klappergrasmücke

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die Klappergrasmücke kann als relativ störungsunempfindliche Vogelart gegenüber menschlicher Nähe beschrieben werden, die regelmäßig im Siedlungsbereich von Ortschaften oder Städten mit Bruten vorkommt. Da sich die zu erwartenden Störwirkungen, die mit den geplanten Baumaßnahmen verbunden sein können, nur bauzeitlich stärker in benachbarte Bereiche verlagern werden, können dauerhafte Beeinträchtigungen von möglichen Brutstätten der Art im Umfeld der Maßnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Bei Bedarf können durch unmittelbare Störung betroffene Tiere in umliegende Gehölzbestände ausweichen.

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 **V2** vorgegeben.

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 der Klappergrasmücke nicht zu prognostizieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
• **V2** 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 Klappergrasmücke wird vorgegeben, dass alle erforderlichen Eingriffe in Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden dürfen (**V4**). Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V3** vorgegeben.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) kann für den lokalen Bestand der Klappergrasmücke unter Berücksichtigung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3** Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen
 - **V4** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln an Glasflächen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Nachfolgend werden die häufigen und weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2021 mit Brutvorkommen im UG oder in angrenzenden Flächen festgestellt wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 11 Häufige 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	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-	A
X	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	A
X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	A
X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	A
X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	A
X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	A
X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	A
X	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	A

Legende s. Tab. 8

Einschätzung der lokalen Habitateignung für die ökologische Vogelgilde:

Innerhalb des UG wurden nur einzelne Brutpaare der häufigen und frei in Gehölzen brütenden Vogelarten ermittelt. Mit dem kleinen Nadelwäldchen und den Obstbaumbeständen finden sich geeignete Strukturen zur Anlage der Nester und auch Nahrungssuchgebiete.

Weitere, mögliche Brutplätze der Vogelarten dieser Gruppe befinden sich in den westlich und südlich angrenzenden Siedlungsbereichen.

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.

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 **V2** vorgegeben.

Die Störungsdauer und -intensität, die von dem Vorhaben insbesondere während der Bauzeit 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:

- **V2** 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 (**V3**).

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V4** 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:
- **V3** Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen
 - **V4** Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln an Glasflächen
- Tötungsverbot ist erfüllt:** ja nein

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

Nachfolgend werden die häufigen und weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2021 mit Brutvorkommen in regelmäßig genutzten Brutstätten im UG oder in angrenzenden Flächen festgestellt wurden.

1.1 Grundinformationen

Tab. 12 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	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. 8

Einschätzung der lokalen Habitateignung für die ökologische Vogelgilde:

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

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 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 insbesondere innerhalb benachbarter Gartengrundstücke kompensieren zu können. Zudem wird der Verlust von Brutmöglichkeiten an Bäumen bzw. an Gebäudeteilen durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **CEF5** kompensiert.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Kompensationsmaßnahme 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:

- CEF5 Berücksichtigung von Vogelkästen an Bäumen und Gebäuden

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 **V2** 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:

- **V2** 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 Vogelarten dieser Gruppe wird vorgegeben, dass alle erforderlichen Eingriffe in Gehölzbestände, wie auch der Rückbau der Gebäude nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden dürfen (**V3**).

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen an größeren Glasflächen wird vorsorglich Vermeidungsmaßnahme **V4** 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.

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• V3 Vorgabe des Zeitraumes zu Gehölzentnahmen• V4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln an Glasflächen Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
|---|

7 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen** erfüllt sind.

Im Falle der betroffenen Art „Zauneidechse“ des Anhangs IV FFH-Richtlinie ist eine Ausnahme möglich, wenn

- keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- dargelegt wird, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des aktuell ungünstigen Erhaltungszustandes im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse in Kap. 6 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind in noch einem allgemeinen Erläuterungsbericht darzulegen.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Unter anderem wird das öffentliche Interesse v. a. im sozialen und wirtschaftlichen Bereich sowie die Alternativlosigkeit eines Projektes aufgelistet. Im vorliegenden Fall treffen diese beiden Punkte zu. Der Wohnungsdruck ist bundesweit v.a. in wirtschaftsstarken Regionen enorm hoch. Die Politik fordert durch die Wohnraumoffensive Bund, Länder und Kommunen auf Wohnraum zu schaffen. Auch in Landshut wird täglich der Mangel an Wohnraum und v. a. an finanzierbaren Wohnraum offensichtlich.

Im dargestellten Geltungsbereich (s. Abb. 2) ist Wohnbebauung mit einem Anteil an sozialem Wohnungsbau geplant. Laut der Richtlinie zur Bereitstellung von Flächen für den sozialen Wohnungsbau (Landshuter Modell) von 2017 sind nämlich 20 % der zulässigen Geschossfläche, die der Wohnnutzung dient, für den sozialen Wohnungsbau bereitzustellen. Somit besteht großes öffentliches Interesse das Bauvorhaben umzusetzen.

(Verfasser: Gabriele Salzberger, Klaus + Salzberger Landschaftsarchitekten PartGmbH, Eching und Andreas Müller, Referat Bauen und Umwelt, Stadt Landshut, Stand 08.02.2022)

7.1 Keine Alternativen aus artenschutzrechtlicher Sicht

Bei der Prüfung von Alternativen muss festgestellt werden, dass freie Flächen im Stadtgebiet von Landshut kaum zu finden sind. Es besteht ein akutes Flächenproblem wodurch sowohl auf Stadtseite als auch auf der Seite privater Bauunternehmer in einem absehbaren Zeitfenster keine Alternativflächen zur Verfügung stehen.

Auch der in diesem Bebauungsplan agierende private Bauherr hat seine aktuell möglichen Bebauungspotenziale vollkommen ausgeschöpft.

Die Ausnahmevoraussetzung sind durch die offensichtliche Zwangslage im Landshuter Stadtgebiet gegeben (Verfasser: Gabriele Salzberger, Klaus + Salzberger Landschaftsarchitekten PartGmbH, Eching und Andreas Müller, Referat Bauen und Umwelt, Stadt Landshut, Stand 08.02.2022).

7.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 5.2 zusammengefasst:

Tab. 13 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

X = Verbotstatbestand erfüllt; - = Verbotstatbestand nicht erfüllt; V, CEF, K = Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich; Erhaltungszustand der lokalen Population: C = mittel/schlecht; Erhaltungszustand auf kontinentaler biogeographischer Ebene: U1 ungenügend/unzureichend

Artname		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich	§ 44 Abs. 1 i.V.m.Abs.5 BNatSchG	lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X (V,C,K)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung auf beiden Ebenen	

8 Fazit

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt, die durch das geplante Bauvorhaben „Bebauungsplan Nr. 09-15/7 „Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld“ in Landshut, auf den Grundstücken Fl.Nr. 191, 191/1, 249/24, 249/23, 191/4, 193/7 und zusätzlich auf Fl.Nr. 191/4, auf im Einflussbereich des Vorhabens liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten einwirken können. Der Beurteilung liegen die Ergebnisse von Bestandserfassungen aus dem Jahr 2021 zu Grunde.

Vorhabensbedingt werden im vorliegenden Fall keine 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 **VM1** (Bergung von Quartierstrukturen), **VM2** (Schutzmaßnahmen Beleuchtung), **VM3** (Vorgabe Beseitigung Gehölze), **VM4** (Schutzmaßnahmen Glasflächen) und **VM5** (Vorgabe Zeitpunkt Rückbau Gebäude) zusammen mit den Kompensationsmaßnahmen **CEF1** (Fledermauskästen), **CEF2** (Biotopbaumausweisung) und **CEF3** (Fassadenquartiere) nicht zu konstatieren.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind durch das geplante Vorhaben für die im Gebiet nachgewiesene **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu konstatieren.

Bei der vom Vorhaben verbotstatbeständig betroffenen Zauneidechse, wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und in dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) näher bezeichneten kompensatorischen

Maßnahme (**FCS**-Maßnahme) sowie mit Berücksichtigung der Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen **V6** und **V7** dargelegt, dass der derzeit mittel bis schlechte lokale bzw. ungünstige/unzureichende Erhaltungszustand auf übergeordneter Ebene vorhabensbedingt nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht verhindert wird.

Da der Erhaltungszustand der Populationen der Zauneidechse mit Umsetzung der kompensatorischen Maßnahmen gesichert wird, die Maßnahme im öffentlichen Interesse liegt und das Vorhaben unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten durch keine Alternative in einer anderen Form durchführbar ist, sind die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung erfüllt.

Unter den Vögeln ist die **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*) als weniger häufige und bayernweit in Kategorie 3 der Roten Liste als in ihrem Bestand gefährdete Vogelart zu nennen, die durch die geplante Bebauung in einem nachweislich genutzten Revier beeinträchtigt wird. Durch Umsetzung der mittelfristig wirksamen Ausgleichsmaßnahme **CEF4** zusammen mit den Vermeidungsmaßnahmen **V2**, **V3** und **V4** kann eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG der Art bzw. ihres lokalen Bestandes vermieden werden.

Durch Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung **V2** (Schutzmaßnahmen Beleuchtung), **V3** (Vorgabe Zeitraum Gehölzbeseitigungen), **V4** (Schutzmaßnahmen Glas) und **V5** (Vorgabe Zeitpunkt Rückbau Gebäude), in Kombination mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme **CEF5** (Vogelkästen), kann zudem eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei den übrigen häufigen und noch weit verbreiteten Vogelarten mit nachgewiesenen Vorkommen im Einflussbereich des Vorhabens vermieden werden.

9 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - 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 LEBENSRAUME 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

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.

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 UMWELTSCHUTZ: Rote Liste der Brutvögel Bayerns 2016.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung, TK-Blatt 7438 (LFU Bayern, Stand 02.01.2019)

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.
- HÄCK B. (2001): Fledermausschutz in Stadt- und Landkreis Landshut (Niederbayern).
- HARRISON C., CASTELL P.: Jungvögel, Eier und Nester der Vögel. Aula-Verlag. 2004.
- MESCHÉDE 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.
- SCHLUMPRECHT H. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. Kurzfassung von Entwicklung methodischer Standards zur Ergänzung der saP-Internet-Arbeitshilfe des bayer. Landesamts für Umwelt, Augsburg am Beispiel von Zauneidechse, Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & 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).³

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:⁴

³ LfU 2016: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen.

⁴ 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. BfN5:

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
X	X	X		X	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

5 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

X	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	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	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
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
X	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
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
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									
X	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
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					Heckenwollflüchter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<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									
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
X	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
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
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
0					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	X	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	X	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
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	X	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	X	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	X	X		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
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	X	0		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	X	0		Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	X	X	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	X	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	X	X		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	0		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	X	0		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	X	X		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
X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	X	0		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	X	0		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	-
X	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	X	X		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X					Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	*	*	-
X					Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
X					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	-
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	◆	nb	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	*	x
X	X	X	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	X	X		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
X	X	X	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	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	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	0				Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	X	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	*	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X	0				Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	X	X		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	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	X	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
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	nb	
X	X	X	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
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
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>	*	*	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	-
X	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	
X	0				Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	*	x
X	X	X	X		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	X	0		Sommersgoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
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
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	0		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	X	0		Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	◆	nb	-
X	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	X	X	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>	*	*	-
0					Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	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	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X	X	0		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
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	X	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	X	0		Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
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
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
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>	*	*	-
X	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	X	0		Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	X	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
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 der Bestandserfassungen im Jahr 2021



Bebauungsplan Nr. 09-15/7 "Zwischen Veldener Straße und Am Schopperfeld"

Ergebnis Bestandserfassungen 2021

Nachweise Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

-  Männchen, adult
-  Weibchen, adult
-  Paar
-  adultes Tier
-  vorjähriges (subadultes) Tier

Sonstige Nachweise

-  Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
-  Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

 Untersuchungsgebiet

Maßstab 1:850

