

Naturschutzfachliche Angaben

zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur 1. Änderung des des Bebauungsplans
Nr. 47A „Gewerbegebiet an der Blumenstraße“ auf den Flurstücken 173, 173/6, 173/7,
173/14, 173/15, 173/36, 183/4, 1783/8, 177/5, 177/10, 183/10, 183/11, 183/12, 183/13,
183/14, 183/15, 183/16, 183/22, 183/23, 183/24, 183/25, sowie auf Teilbereichen der
Flurstücke 176 und 177/4 in der Gemeinde und Gemarkung Geretsried im Landkreis Bad Tölz-
Wolfratshausen in Oberbayern



Im Auftraggeber

Stadtverwaltung Geretsried

Karl-Lederer-Platz 1

82538 Geretsried

Gutachten erstellt am:

10.03.2025

Frasdorf, 10.03.2025

Auftragnehmer und Bearbeiter



Stefanie Mühl (MSc. Biologie)

Nußbaumstraße 3

83112 Frasdorf

08052-909076

info@biologie-chiemgau.de

S. Mühl

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	3
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2.	Beschreibung des Vorhabens	3
1.3.	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen	3
2.	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES UND DER NÄHEREN UMGEBUNG	4
3.	WIRKUNGEN DES VORHABENS	6
3.1.	Baubedingte Wirkfaktoren	6
3.2.	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	6
3.3.	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
4.	PROJEKTBEZOGENE UNTERSUCHUNGEN IM JAHR 2024	7
4.1.	Baum- und Strukturkartierung	7
4.2.	Reptilien	7
4.3.	Vögel	8
5.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	10
5.1.	Maßnahmen zur Vermeidung	10
5.1.1.	Maßnahme M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme	10
5.1.2.	Maßnahme M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung	11
5.1.3.	Maßnahme M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss	11
5.1.4.	Maßnahme M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien	12
5.1.5.	Maßnahme M5: Ersatzquartiere für Sperlinge an den Neubauten	12
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)	13
5.2.1.	Allgemeines	13
5.2.2.	Maßnahme CEF-01: Ausgleichsfläche zur die Art <i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	13
5.2.3.	Maßnahme CEF-02: Kurzfristiger Ausgleich: Ersatznistkästen für Sperlinge	15
5.2.4.	Maßnahme CEF-03: Ausgleichsfläche für die Art <i>Carduelis carduelis</i> (Stieglitz)	15
6.	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN	15
6.1.	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	15
6.2.	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	15
6.2.1.	Bestand und Betroffenheit der Art <i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	16
6.3.	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	18
6.3.1.	Bestand und Betroffenheit der Art <i>Carduelis carduelis</i> (Stieglitz)	18
6.3.2.	Bestand und Betroffenheit der Arten <i>Passer domesticus</i> (Haussperling) und <i>Passer montanus</i> (Feldsperling)	20
6.4.	Sonstige Arten	22
7.	ZUSAMMENFASSUNG	22
8.	LITERATURVERZEICHNIS	24
9.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	25
10.	ANHANG	26

10.1. Anhang I: saP- relevante Arten im Datenblatt 173 (Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen; LfU 2022)	26
10.2. Anhang II: Auszug aus der Artenschutzkartierung (LfU 2024)	31
11. FOTODOKUMENTATION	35

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 47A „Gewerbegebiet an der Blumenstraße“ auf den Flurstücken 173, 173/6, 173/7, 173/14, 173/15, 173/36, 183/4, 1783/8, 177/5, 177/10, 183/0, 183/10, 183/11, 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/22, 183/23, 183/24, 183/25, sowie auf Teilbereichen der Flurstücke 176 und 177/4 in der Gemeinde und Gemarkung Geretsried im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in Oberbayern.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur- und Landschaft verbunden. Demzufolge kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen streng und/oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. ihrer Lebensräume kommen, sodass für diese Arten die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu untersuchen ist (siehe § 44 BNatSchG; vgl. Kap.1.4).

Demzufolge soll durch diese artenschutzrechtliche Prüfung geklärt werden, ob durch das geplante Vorhaben mit Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten, sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist ¹.

Folgende Verbotstatbestände werden dabei geprüft:

- Tötungs- und Verletzungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
- Störungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
- Schädigungsverbot für Tierarten: § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
- Schädigungsverbot für Pflanzenarten: § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG

Dementsprechend wurden Datenaufnahmen zum Vorkommen von Vögeln und Reptilien im Zeitraum zwischen Februar und August 2024 durchgeführt. Die artenschutzfachlichen Kartierungen wurden nur für die konkret mit Bauvorhaben geplanten Flurstücke durchgeführt. Diese betrifft die Grundstücke mit den Nummern 173/6, 173/18, 173/36, 183/0, 183/4, 183/11, 183/12 und 183/14. Detailplanungen bzw. konkrete Vorhaben stehen für die übrigen Grundstücke sind zum Zeitpunkt noch nicht fest. Der Artenschutz ist demnach erneut zu prüfen, sobald konkrete Handlungen absehbar sind.

1.2. Beschreibung des Vorhabens

In der Gemeinde Geretsried ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 47A geplant. Für das bestehende Gewerbegebiet sollen die noch unbebauten Flächen nachverdichtet und somit die Gewebeentwicklung gefördert werden. Zum aktuellen Standpunkt (März 2025) sollen die baulichen Maßnahmen auf den Flurstücken 173/6, 173/18, 173/36, 183/0, 183/4, 183/11, 183/12 und 183/14 umgesetzt werden. Die auf diesen Flurstücken bestehenden Gebäude sollen abgebrochen und durch Neubauten zur Büro- und Gewerbenutzung ersetzt werden. Die Grünflächen der genannten Grundstücke sollen vollständig überplant werden.

Die Erschließung des Geländes soll weiterhin über die *Blumenstraße* bzw. über das Flurstück mit der Nummer 183/24 erfolgen.

Im Zuge des Bebauungsplans sind voraussichtlich Gehölzrodungen notwendig. In welchem Umfang diese sind ist aktuell noch unklar und muss zur gegebenen Zeit genauer erläutert und artenschutzfachlich betrachtet werden.

Durch das Vorhaben ist mit einer Überbauung, Teilversiegelung und gegebenenfalls Reliefveränderung der Fläche zu rechnen.

1.3. Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Im Zuge von Genehmigungs- oder Zulassungsverfahren sind die artenschutzrechtlicheren Vorschriften zu prüfen. Demzufolge darf auch bei der Realisierung von Vorhaben nicht gegen die gesetzlichen Verbote des Artenschutzes (insbes. § 44 BNatSchG) verstoßen werden. Die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG,

¹ Die grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigenden „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG müssen erst in einer neuen Bundesartenschutzverordnung bestimmt werden. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt. Derzeit sind diese Arten noch nicht Gegenstand der saP. Für diese Arten gelten bei zulässigen Eingriffen nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht.

insbesondere die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, entgegenstehen, wird in Bayern als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP – bezeichnet (vgl. § 18, 44 und 45 BNatSchG).

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der durchgeführten Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015. Dieses Dokument wurde im August 2018 vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr an die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017 in § 44 Abs. 5 BNatSchG angepasst (BStMWBV 2018). Der Prüfungsablauf zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), die Bestimmung des zu untersuchenden Prüfspektrums (Relevanzprüfung), sowie die Regelungen zur Anwendung von Vermeidungs-, Minimierungs- und sogenannten "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality measures*, vgl. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)“ sind auf der Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> aufgeführt. In der Arbeitshilfe "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ sind die Details erläutert (LfU 2021). Zur Erarbeitung der saP wurde das Datenblatt 173 (Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen) des Landesamtes für Umwelt (LfU) herangezogen (siehe Kapitel 10, Anhang I; LfU 2022). Die Prüfung bzw. korrekte Anwendung einzelner ökologischer Parameter, sowie die Erklärung unbestimmter Rechtsbegriffe stützen sich auf die „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ der „Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz“ der Landesumweltministerien (LANA 2010).

Folgende Datengrundlagen wurden zur Erarbeitung der saP herangezogen:

- Gebietsbegehungen mit Datenaufnahmen zum Vorkommen von Reptilien und Vögeln zwischen dem 16. Januar und 23. August 2024
- Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 3,0 km um das Plangebiet. Die Daten wurden vom Landesamt für Umwelt (LfU) zur Verfügung gestellt und durch den Bearbeiter ausgewertet. Es wurden nur Nachweise ab dem Jahr 1994 berücksichtigt.
- Bayerische Flachland-Biotopkartierung (Geobasisdaten des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU 2024 im FIS-Natur Online-Viewer))
- Arteninformationen des Landesamtes für Umwelt zum Datenblatt 173 (Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen): saP-relevante Arten (Online-Abfrage; LfU 2022)
- Rote Listen gefährdeter Tierarten Bayerns und Deutschlands (LfU (2017), BfN (2020), Meining et al. (2016), Grüneberg et al. (2020), Lindeiner (2015))

2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung

Das **Plangebiet (Umgriff des Bauvorhabens)** liegt nördlich des Stadtzentrums von Geretsried im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in Oberbayern. Es befindet sich auf einer Höhe von 592m NHN und besitzt eine Größe von etwa 9 ha.

Im Westen wird das Plangebiet durch einen großen zusammenhängenden Waldkomplex (Bannwald) begrenzt. Dieser Bereich zählt zum Landschaftsschutzgebiet. Im Norden bildet der *Primelweg* und im Osten und Süden die *Blumenstraße* die Grenze des Plangebietes. Im Nordosten und Südosten befinden sich überdies Gehölze, die dem (Bann-)wald angehören.

Auf der zu untersuchenden Fläche sind mehrere große Hallen, Gewerbe- und wohngebäude vorhanden. Die Hallen des gemeindlichen Bauhofes befinden sich im Nordwesten. Insbesondere im Westen entlang des Waldes stehen Einzelhäuser mit Privatgärten. Lager- und Parkflächen finden sich im Norden und Nordwesten. Die Gebäude im Osten und Süden sind überwiegend Gewerbegebäude, die Grünflächen und asphaltierte Parkplätze beinhalten.

Grünflächen mit größerem Baumbestand sind in Norden am Malvenweg zu finden. In diesem Bereich ist überwiegend Art *Picea abies* (Fichten) vertreten. Beigemischt kommen *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) und Sträucher wie Hartriegel (*Cornus* sp.) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. Im gesamten Plangebiet stehen immer wieder vereinzelt oder in kleinere Gruppen Einzelbäumen. Überwiegend ist hier die Arten *Pinus sylvestris* (Waldkiefer) und *Betula pendula* (Birke) zu finden. Größere offene Grün- und Sukzessionsflächen finden sich im Süden. Zwischen den Zufahrtsstraßen zum Gelände bzw. den südlichen Gewerbegebäuden sind Rasen- und Altgrasbestände, sowie eine Hainbuchenhecke vorhanden. Im Süden des Flurstücks 183 wurde ein Teil der Halle bereits abgebrochen. Auf dieser Fläche finden sich Grasbestände, sowie aufkommende Buchen und Kiefern. Ferner befinden sich einige Container auf der Westseite des Flurstücks. Der gesamte Bereich ist mit Steinen, Kies und Wurzelstöcken mäßig ausgestattet. Eine kleinere Gehölzgruppe befindet sich zwischen den Flurstücken 183 und 183/24. Hier wächst überwiegend die Art *Salix* sp., beigemischt mit *Cornus* sp..

An den im Plangebiet vorhandenen Bäumen konnten keine Spechthöhlen, größere Astlöcher, Risse oder abstehende Rinde festgestellt werden. Es sei jedoch angemerkt, dass nur jene Bäume untersucht wurden, die öffentlich zugänglich waren. Die Bäume in den Privatgärten, v.a. im Westen des Gebäudes wurde nicht untersucht.

Das Plangebiet liegt weder in einem nationalen noch internationalen Schutzgebiet. Kartierte Biotope sind ebenso nicht vorhanden. An der westlichen Grenze schließt unmittelbar das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schutz von Landschaftsteilen im Isartal zwischen Icking und Königsdorf“ (ID: LSG-00155)“. Es befindet sich in der kontinentalen biogeographischen Region im Alpenvorland und liegt im Naturraum „Voralpines Moor- und Hügelland“ (ID: D66; nach Ssymank; LfU 2024; siehe Abb. 1 und 2).

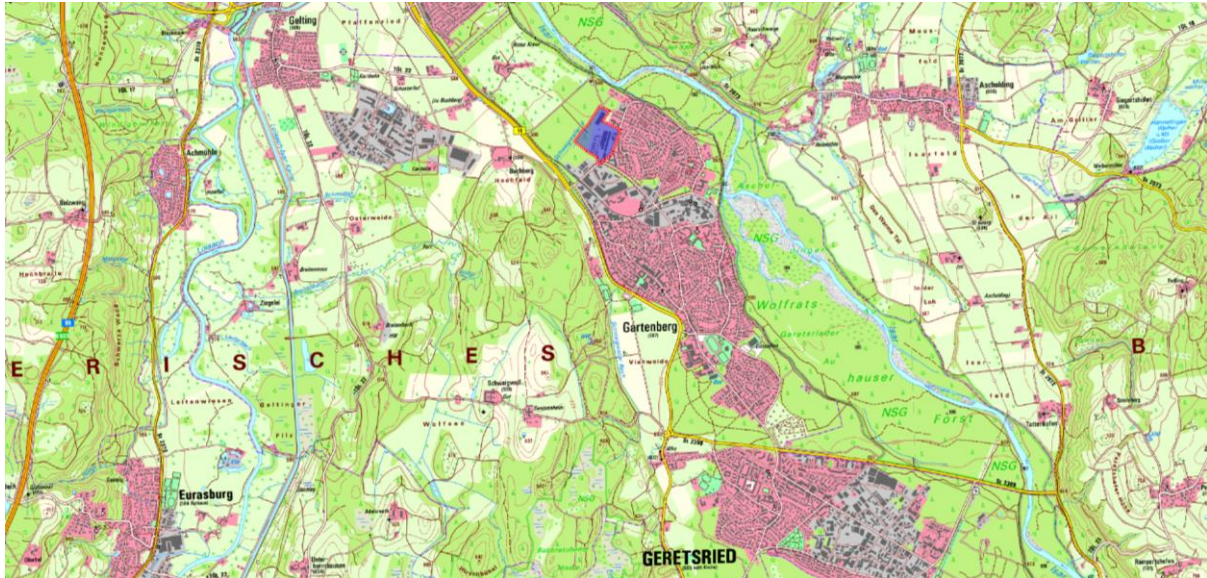


Abbildung 1: Plangebiet (rote Umrandung; ca. 9 ha) Umgebung in der Gemeinde Geretsried (Quelle: Topographische Karte (TK25): Mstb.: 1:20000; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)



Abbildung 2: Plangebiet (rote Umrandung; ca. 9 ha) Umgebung in der Gemeinde Geretsried (rosa Fläche: Kartiertes Biotop; grüne Schraffur: Landschaftsschutzgebiet, orange Fläche: FFH-Gebiet (LfU); Quelle: Luftbild; Mstb.: 1:3000; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)

3. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Es wird zwischen bau-/anlagen-/ und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

3.1. Baubedingte Wirkfaktoren

- erhöhte Lärmentwicklung
- Bodenerschütterungen durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- Optische Störungen und Scheueffekte durch Baumaschinen und (Baustellen-)Verkehr
- Staub- und Abgasemission durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- Flächeninanspruchnahme:
 - Verlust von kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Lebensräumen und Habitatstrukturen
 - Inanspruchnahme von Ortsrandbereichen, die eine Funktion als Fortpflanzungs-/ Ruhe und/oder Nahrungshabitat aufweisen und zur Bauausführung dienen
- Flächenverlust:
 - Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Reptilien durch Überbauung

In Folge der genannten Wirkprozesse kann es zu dauerhaften Verlusten bzw. temporär begrenzten Störungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und Nahrungssuchgebieten von störungsempfindlichen Tierarten im Planungsgebiet kommen. Ebenso sind Vermeidungsverhalten und Scheueffekten von vor allem Vögeln zu erwarten. Die Auswirkungen der Wirkfaktoren werden als sehr hoch eingestuft.

3.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächenumwandlung und Reliefveränderungen
- Barrierewirkung und Zerschneidung von Jagd- und Verbundhabitaten, sowie Ruhe- und Fortpflanzungsstätten

Durch die genannten Wirkprozesse sind negative Auswirkungen auf Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten von störungsempfindlichen Tierarten im Planungsgebiet zu erwarten. Die Zerschneidung und Flächenumwandlung von Jagd- und Nahrungshabitaten kann sich in weitere Folge auf die Fortpflanzungsökologie von vor allem Reptilien negativ auswirken. Die Auswirkungen der genannten Wirkfaktoren werden als hoch eingestuft.

3.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Gewerbebetrieb
- Erhöhte Lärmemission
- Gewerbenutzung
- Störung durch Beleuchtung

Durch die genannten Wirkprozesse kann es zu Vermeidungsverhalten und Scheueffekten von störungsempfindlichen Tierarten gegenüber dem neu entstandenen Gebiet kommen. In weiterer Folge kann es dadurch zu einem möglichen Verlust potentieller Funktionsbeziehungen im Gefüge von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungshabitaten, Nahrungs- und Jagdgebieten und Verbundhabitaten für sensible Tierarten im Plangebiet und im weiteren Umgriff kommen. Die Auswirkungen werden ebenfalls als hoch eingeschätzt.

4. Projektbezogene Untersuchungen im Jahr 2024

4.1. Baum- und Strukturkartierung

Im Frühjahr 2024 wurde vorab eine Baum- und Strukturkartierung durchgeführt. Alle im Plangebiet vorhandenen Bäume, die zugänglich waren, wurden auf relevante Strukturen für Kleinsäuger und Vögel geprüft. Markante Strukturen, die die Tiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen könnten wurden dabei nicht festgestellt. Die Bäume des Bannwaldes, in dem keine Eingriffe jetzt und zukünftig geplant bzw. zulässig sind, wurden nicht untersucht.

Des Weiteren wurden die konkret von Vorhaben (Abbruch) betroffenen Gebäude auf eine Eignung als Brutplatz für Vögel und Quartier für Fledermäuse eingeschätzt. Beibeobachtungen von Höhlungen an den übrigen Gebäuden wurden mit notiert.

Die Hallen im Westen (Bauhof und Gewerbebetrieb) besitzen überwiegend glatte Wände. Der Großteil ist mit Blech verschalt, sodass Quartiere für Fledermäuse hier nicht zu erwarten sind. Zumal auch die südliche Halle vollständig offen ist. Die Gewerbegebäude im Nordwesten zeigen überdies keine geeigneten Strukturen, wie Holzverschalung oder Hohlräume im Dach, die Fledermäuse als Quartiere nutzen könnten. Auch hier ist überwiegend Blech verbaut. Allenfalls ist in diesen Gebäuden bzw. Hallen mit Einzeltieren zu rechnen, die kurzfristig und nur temporäre kleinste Gebäuderitzen nutzen.

Die ebenfalls vom Abbruch betroffene Halle auf dem Flurstück 183 zeigt ebenfalls glatte Blechwände und eine Stahlträgerkonstruktion am Dach, die für Fledermäuse in der Regel nicht genutzt werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden hier im Vorfeld ausgeschlossen, sodass keine Kartierung von Fledermäusen erfolgte.

Am Gebäude in der Blumenstraße Nr. 19 konnten einige Spechtlöcher in der Fassade erfasst werden. Diese werden oftmals im Nachgang an eine Vogelbrut von Fledermäusen genutzt und sind demnach im Zuge von Bauvorhaben an diesem Gebäude zu prüfen.

4.2. Reptilien

Als Grundlage für die angewandte Kartiermethode wurde das Methodenblatt „R1“ in dem vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Abteilung Straßenbau (StB), herausgegebenen "Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB; Stand: 2014) herangezogen (BMVI 2014).

An den in Tabelle 1 aufgelisteten Daten wurde das Untersuchungsgebiet auf ein Vorkommen von Reptilien (v.a. Zauneidechsen) durch langsames schleifenförmiges Abgehen der Fläche untersucht. Insbesondere wurden die sonnigen Randstrukturen kontrolliert.

Tabelle 1: Tagesprotokoll der Datenaufnahmen der Reptilien im Jahr 2024 (Mühl 2024)

Datum	Uhrzeit	Witterung	Temperatur
14.04.2024	9:00 - 10:30	sonnig, trocken	16 Grad
27.04.2024	9:15 - 10:30	sonnig, trocken	15 Grad
13.05.2024	16:00 - 17:00	sonnig, trocken, tw. bedeckt	22 Grad
12.06.2024	14:00 - 15:15	sonnig, trocken, tw. bedeckt	23 Grad
22.08.2024	11:00 - 12:15	sonnig, trocken, klar	20 Grad

Ergebnisse

Die Art *Lacerta agilis* (Zauneidechse) konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Abb. 5). Ihre Fundpunkte erstreckten sich vor allem im Süden und Südosten des Plangebietes auf Teilbereichen der Flurstücke 176, 183, 183/6, 183/9, 183/12. Auch entlang der Westseite der Blumenstraße mit Altgrasbestand am Straßenrand (Bordstein) konnten Tiere erfasst werden. Je nach Temperatur und Sonnenstand wurden die sonnigen oder schattigen Bereiche besiedelt. Es wurden Tiere allen Altersstadien (Adult, Subadult, Jungtiere) und Geschlechtern (männlich und weiblich) gesichtet. Populationsgrößen von Zauneidechsen lassen sich gem. Andrä et al. (2019) anhand von Sichtungen kaum genau feststellen. Die Bestandsdichten zeigen nahezu immer einen vielfach höheren Bestand als die durch die einzelnen Begehungen erfassten Tiere.

Die Lebensraumabgrenzungen anhand der Nachweise sind in der Abbildung 3 aufgezeigt. Die Maximalanzahl der gesichteten Tiere an einem Tag konnte mit acht Tieren belegt werden (siehe Abb. 3).

Die Art ist der Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu unterziehen (siehe Kap. 6).



Abbildung 3: Abgrenzung des Zauneidechsen-Lebensraums im Plangebiet (rote Fläche); sowie Zauneidechsen im Plangebiet: rechts oben: Subadult im Süden des Flurstücks 183; rechts Mitte: Männchen im Westen des Flurstücks 183; rechts unten: Männchen im Süden des Flurstücks 183/9 (Mühl 14.04.2024)

4.3. Vögel

Als Grundlage für die angewandte Kartiermethode wurde sowohl das Methodenblatt „V1“ in dem vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Abteilung Straßenbau (StB), herausgegebenen "Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (BMVI 2014), also auch die *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands* (Südbeck et al. 2005) herangezogen.

Westen Im Zeitraum zwischen März und Mai 2024 wurde der gesamte Untersuchungsraum auf ein Vorkommen von saP-relevanten Brutvögeln durch Sichtbeobachtungen und Verhören untersucht. In regelmäßigen Abständen wurde die gesamte Untersuchungsfläche begangen und die Nachweise von Vögeln bzw. von Brutgeschehen notiert. Die gesichteten und/oder gehörten saP-relevanten Vögel wurden vor Ort in eine Karte eingetragen. Die Datenaufnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Tagesprotokoll der Datenaufnahmen der Vögel im Jahr 2024 (Mühl 2024)

Datum	Uhrzeit	Witterung	Temperatur
05.03.2024	9:45 - 11:00	bedeckt	5 Grad
26.03.2024	8:30 - 9:45	sonnig, klar	10 Grad
14.04.2024	8:15 - 9:15	sonnig, klar	11 Grad
27.04.2024	8:00 - 9:00	sonnig, klar	12 Grad
14.05.2024	7:15 - 8:15	sonnig, klar	8 Grad
27.05.2024	6:30 - 7:45	sonnig, klar	12 Grad

Ergebnisse

Die in der Tabelle 3 aufgelisteten Vögel wurden eindeutig im Plangebiet nachgewiesen. Es konnten im Plangebiet prüfungsrelevanten Arten an den Gebäuden festgestellt werden. Die Arten ***Passer domesticus* (Haussperling)** und ***Passer montanus* (Feldsperling)** brüten in den Gebäuden bzw. Hallen auf den Flurstücken 183, 183/4, 183/16 und 183/17. Im Norden (Flurstücke 173/35 und 183/4) brüten mindestens vier Brutpaare des **Stieglitz (*Carduelis carduelis*)**. Sie nutzen sowohl die im Plangebiet vorhandenen Gehölze und offenen Ruderalflächen als Ruheplätze und zur Nahrungsaufnahme, sowie auch die Flurstücke 183, 173/16 und 173/34 (außerhalb Planumgriff).

Die Arten *Phoenicurus domesticus* (Hausrotschwanz) und *Turdus merula* (Amsel) brüten an den Hallen im Westen des Plangebietes mit der Flurnummer 173/14.

Amsel und Hausrotschwanz zählen unter anderen zu den „Allerweltsarten“, die nicht Gegenstand der saP sind. Zum Schutz vor Tötungen und Verletzungen von Nistplätzen und Individuen sind die Maßnahmen M1 bis M3 ausreichend. Sie gelten gemäß den Vorhaben des Landesamtes für Umwelt (LfU 2020) als weit verbreitet, ungefährdet und flächig über das gesamte Plangebiet verteilt. Gemäß LfU 2020 ist regelmäßig davon auszugehen, dass vorhabensbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten im Sinne des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 3 Nr. 3, Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 3 Nr. 1 BNatSchG) oder Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zu erwarten sind, wenn Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor Tötungen (Eiern, Nestern, Nestlingen) zielgerichtet getroffen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Die Vermeidungsmaßnahmen M1 und M3 verhindert die Tötung- und Verletzung von Vogelindividuen, und ihrer Fortpflanzungsstätten im Plangebiet.

Tabelle 3: Schutzstatus, Gefährdung und Betroffenheit der im Plangebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten (Mühl 2024)

Wissenschaftl. Name	Dt. Name	RLB	RLD	EHZ A (B/R)	Status
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	*	u	C
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	*	*	-	C
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	*	*	-	NG
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	*	*	-	NG
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	*	-	B
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	*	-	C
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	*	*	-	NG
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	*	*	-	NG
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	*	*	-	NG
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	*	*	-	B
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	*	*	-	NG
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	V	u	C
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	u/g	C
<i>Phoenicurus domesticus</i>	Hausrotschwanz	*	*	-	C
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	*	-	B
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	*	*	-	B
<i>Phyrulla phyrulla</i>	Gimpel	*	*	-	NG
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	*	*	-	C
<i>Turdus merula</i>	Amsel	*	*	-	C
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	*	*	-	NG

Erläuterungen zur Tabelle

RLB	Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (Rudolph et al. 2016)
RLD	Rote Liste Deutschland (NABU 2016)
	V = Art der Vorwarnliste; 3= gefährdet; *= ungefährdet
EHZ K	Erhaltungszustand kontinental (Brut/Rastvorkommen; LfU 2022): u= ungünstig; g= günstig; s=schlecht
Status	B: wahrscheinliches brüten, C: sicheres brüten, NG: Nahrungsgast
Fett/gelb	saP-Art (gemäß LfU 2020), vom Eingriff betroffen



Abbildung 4: Lage der Nistplätze der saP-Arten mit Angabe der Brutpaare (BP) im (Quelle: Luftbild; Mstb.: 1:1200; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)



Abbildung 5: Brutvögel auf an ihren Brutplätzen bzw. Nahrungshabitaten im Plangebiet bzw. unmittelbar außerhalb (v.o.n.u.: Feldsperling, Haussperlinge, Haussperling, Stieglitze, Stieglitz; Mühl 27.05.2024)

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

5.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen (Schädigungen und Störungen) der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen. Die Maßnahmen gelten ausschließlich auf die derzeit vorliegenden aktuellen Vorhaben/Eingriffe. Bei Eingriffen in Bereiche, die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, sind erneut Daten aufzunehmen und die Maßnahmen anzupassen, zu ergänzen oder gänzlich neue Maßnahmen zu erarbeiten. Alle Maßnahmen sind in Begleitung und Kontrolle einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Ein regelmäßiger Bericht ist der unB vorzulegen.

5.1.1. Maßnahme M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme

Ziel dieser Maßnahmen ist der Schutz europarechtlich geschützter Vogelarten, sowie deren Nester, Eier und Nestlinge vor Tötungen und Verletzungen.

- Alle Gehölze sind nur außerhalb der im § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG festgelegten Brut-, Nist-, Lege- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel zu fällen.
- Gehölzentfernung: 01. Oktober bis 28. Februar; dies gilt ebenso für kleinere Sträucher und Gebäudebewuchs
- Wertvolle Bäume und Gehölzgruppen sind zu schützen: Baum- und Wurzelschutz gem. DIN 18920
 - gesamte Kronentraufe, + 1,50 Meter gilt als Wurzelbereich. In dieser Zone sollen alle Belastungen wie Ablagerung, Aufstellen von Maschinen und Material, Befahrung, Verunreinigung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens sowie Bodenauf- und abtrag vermieden werden
- Vor der Fällung sind alle Bäume erneut auf ein Vorhandensein von Quartierstrukturen (Risse, Höhlungen, Spechthöhlen, abstehende Rinde etc.) zu prüfen
 - ➔ In Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung sind diese Strukturen dann auszugleichen bzw. die Fällung zu koordinieren (ggf. Einmal-Verschlüsse anbringen)
- Im Bereich des Zauneidechsen-Lebensraums ist die Rodung der Gehölze nur auf Stock (0,5m) zulässig. Die Wurzelstockentfernung (pot. Winterquartiere) darf erst in der Aktivitätszeit ab April erfolgen

5.1.2. Maßnahme M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung

Ziel der Maßnahme ist der Schutz von europarechtlich geschützten Vogel- und Fledermausarten vor Tötung und Verletzung (auch Kollisionen) in Folge von Irritationen durch neu installierte Beleuchtungen oder Reflektionen an großen Glasflächen oder anderen Oberflächen (Vogelschlag), sowie vor erheblichen Störungen direkt an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. in ihren Nahrungshabitaten durch bau-, anlagen- und betriebsbedingt erhöhten Lichtemissionen.

Beschreibung der Maßnahme M2:

- Jegliche Beleuchtungseinrichtungen zur Baustellenausführung sind mit ihrem Lichtkegel ausschließlich auf die vom Bauvorhaben betroffenen Bereiche zu richten
- Keine Beleuchtung der angrenzenden Bereiche
- Vorgaben für neu installierte Gebäudebeleuchtungen:
 - Geschlossene, nach unten gerichtete Leuchten
 - Beleuchtungseinrichtungen mit einem Hauptstrahlwinkel von unter 70°
 - Keine Dauerbeleuchtung, sondern Bewegungsmelder
 - UV-arme Leuchtmitteln (LED-Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen); Farbtemperatur maximal 2700-3000 Kelvin
 - Verbindlicher Verzicht auf Kugelleuchten und Beleuchtungseinrichtungen mit ungerichtetem freistrahelndem Beleuchtungsbereich
- Alle Glasflächen sollten entspiegelt sein
- Vermeidung von größeren zusammenhängend Glasflächen- und Glasfassaden oder vogelsicher gestalten:
 - z.B. halbdurchsichtige Materialien wie Milchglas, Glasbausteine, farbiges, satiniertes, mattiertes Glas oder Muster in den Scheiben (Lasern, Sandstrahlverfahren, Siebdruck o.ä.)
 - maximal 12% Außenreflexionsgrad
 - Keine Verwendung von Vogelsilhouetten- Aufkleber
 - Vermeidung von Über-Eck-Verglasungen
- Gem. dem Leitfaden „Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glasflächen“ (Tab. 3; Seite 27; LAG VSW 2021) ist stets die Kategorie 1 (gering) anzustreben und diese Vorgaben umzusetzen (siehe Anhang IV) vor allem in der Nähe zu Gehölzen -> v.a. Süden des Plangebietes
- Die aktuellen Leitfäden ist zu beachten:
„Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben (LfU 2021) und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Rössler 2023)

5.1.3. Maßnahme M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss

Die Arten Amsel, Hausrotschwanz, Haus- und Feldsperlingen, sowie zumindest potentiell Einzeltiere von Zwergfledermäusen sind Tierarten im Untersuchungsgebiet (Gebäude). Durch die Maßnahme können Tötungen und Verletzungen und erhebliche Störungen der Tiere vermieden oder zumindest Individuenverluste reduziert werden.

Beschreibung der Maßnahmen M3:

Gebäudeabriss unter Berücksichtigung folgender Punkte:

- Alle im Jahr 2024 untersuchten Gebäude (Hallen auf den Flurstücken 173/6, 173/14, 173/36 183 und 183/14) sind ausschließlich im Winterhalbjahr und außerhalb der Brutzeit der Vögel abzubauen. Nachdem Sperlinge oftmals im Oktober noch brüten, wird der Abrisszeitraum wie folgt beschränkt:
➔ 1. November bis 1. März
- übrige Gebäude im Plangebiet: sind zukünftig Gebäudeabriss/Sanierungen an den übrigen im Plangebiet vorhandenen Gebäude vorgesehen, so sind diese auf ein Vorkommen von Fledermäusen/Gebäudebrütern zu untersuchen

5.1.4. Maßnahme M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien

Zauneidechsen befinden sich im Plangebiet. Ihre Vorkommen zeigen sich vor allem im Süden und Südosten des Plangebiets. Das Plangebiet soll vollständig überplant werden, sodass keine Flächen für Zauneidechsen mehr zur Verfügung stehen. Dieser Tatsache zur Folge ist der Abfang und eine Umsiedelung der Tiere in eine entsprechende Ausgleichsfläche (CEF-01) notwendig, um die Population zu erhalten bzw. Tiere nicht zu töten oder verletzen.

Beschreibung der Maßnahmen M4:

Der Abfang der Zauneidechsen hat zwingend im Frühjahr nach der Winterruhe und noch vor der Fortpflanzungszeit zu beginnen, sodass alle Alters- und Geschlechtsklassen der Tiere erfasst werden.

1. Der gesamte Zauneidechsenlebensraum mit einem Puffer von 5-10m je nach Strukturen, ist mit einem Reptilienzaun zu umstellen und vollständig abzudichten (siehe Abb. 3)
 - Aufbau noch vor der Aktivitätszeit der Tiere (März bis Anfang April; witterungsabhängig)
 2. Wechselnde Streifenförmige Mahd der Fläche über mehrere Wochen
 3. Ausbringen von wenigen Versteckmöglichkeiten (Holzbretter; Teichfolie) zum besseren Abfang (ggf. auch eingraben von Wannen oder Bechern (2-malige Kontrolle täglich))
 4. Abfang der Tiere täglich zwischen Mitte April bis Mitte/Ende Mai (Abstimmung mit ÖB): Dauer ca. 2 Wochen
 - **Details: Peschel et al. (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz; NuL 45 (8), 2013, S. 241-247**
 5. Ggf. weitere Abfangperiode ab August (Jungtiere): Abstimmung mit ÖB notwendig
 6. Der Zaun sollte solange bestehen bleiben bis das Bauvorhaben startet, sodass eine Einwanderung von Reptilien aus nahgelegenen Habitaten vermieden wird
- der Zaun ist regelmäßig auf Standfestigkeit & und Dichtigkeit zu prüfen

5.1.5. Maßnahme M5: Ersatzquartiere für Sperlinge an den Neubauten

Ziel der Maßnahmen ist es, die Nachverdichtung des bestehenden Gewerbegebietes auch weiterhin für Gebäudebrüter attraktiv zu halten und einen Wegzug von Vogelpopulationen zu vermeiden. Überdies gehen einige Nahrungsflächen und Gehölze verloren, die Gebäudebrüter, v.a. Feld- und Haussperlinge in unmittelbarer Nähe zu ihren Brutplätzen zwingend benötigen, andernfalls werden auch bestehende Brutplätze aufgegeben. Mit dem Einbau von Nistkästen steht ein großes Angebot für Gebäudebrüter bereit, sodass alte Nistplätze durch die neuen ersetzt werden können.

Beschreibung der Maßnahmen M5 (siehe Abb. 6):

- Einbau Gebäudebrüterkästen für Sperlinge
 - Einflugsloch mittig oder exzentrisch und Durchmesser 32mm und 35mm
- Einbau in Fassade oder unter Dachgiebel mit freiem Einflug
- Abstand der einzelnen Kästen zueinander: 0,5m
- Anbringung wettergeschützt an Ost- und Nordseite (Südseiten vermeiden)
- Fachliche Beratung durch ÖB empfohlen
- Insgesamt sind mindestens 26 Sperlingskästen zu integrieren: Faktor 1:2
- An den Neubauten sind unmittelbar zu den Nistkästen Pflanzungen von Liguster erforderlich. Ist eine Pflanzung in den Boden nicht möglich, so sind Töpfe mit Liguster hinzustellen

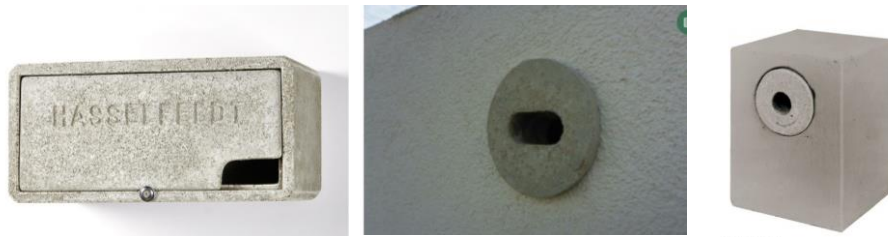


Abbildung 6: Beispiele verschiedener Nistkästen (Einbau- und Unterputzkästen) von Hasselfeldt und Schwegler GmbH

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)

Unter Berücksichtigung des räumlichen Umfeldes und den beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen M1 bis M5, gehen trotzdem Lebensräume bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig verloren. Zumal die neue Bebauung nicht unmittelbar an die Baufeldfreimachung und den Abriss der Gebäude anschließt bzw. einige Jahre dazwischen liegen bis wieder vollständig nutzbare Habitate für die genannten Arten zur Verfügung stehen.

Die Maßnahmen wurden für den *Worst-Case-Fall* (Vollständige Gehölzentfernung, Gebäudeabriss und Versiegelung der Grünflächen) erarbeitet. Die Maßnahmen sind im Einzelfall zu prüfen, sobald Details zu den Bauvorhaben konkret werden. Auch die Fällung von Gehölzen ist in Bezug auf die einzelnen Maßnahmen zu berücksichtigen und ggf. anzupassen.

5.2.1. Allgemeines

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF- Maßnahmen tragen dafür Sorge, dass ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot abgewehrt wird. Demnach unterliegen sie bestimmten Voraussetzungen, um dies zu erfüllen. Die nachfolgend aufgeführte CEF-Maßnahmen (CEF-01, CEF-02 und CEF-03) müssen diese Anforderungen erfüllen.

Gemäß den gesetzlichen Regelungen sind an die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) folgende Anforderungen zu stellen (Zusammenfassung; BfN 2018 und LfU 2023):

- Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte
- nach Eingriffsrealisierung muss die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte unter Berücksichtigung der „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme“ mindestens die gleiche Ausdehnung und Qualität für die zu schützende Art aufweisen
- keine Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des Individuums bzw. der Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Lage im räumlich-funktionalen Zusammenhang (Berücksichtigung geeigneter Habitatstrukturen, Raumnutzungsverhalten der betroffenen Arten, Entwicklungspotenziale der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte)
- Vollständige Wirksamkeit der Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt und dauerhaft über den diesen hinaus
- Ausreichende Sicherheit, dass die Maßnahme tatsächlich wirksam ist -> große, objektiv belegbare Erfolgsaussicht
- Festlegung eines hinreichenden Risikomanagements aus Funktionskontrollen und Korrekturmaßnahmen
- Einbindung in ein fachlich sinnvolles Gesamtkonzept (Landschaftsplanung und/oder Pflege- und Entwicklungskonzept)
- Dauerhafte Sicherung der CEF-Fläche und dessen Maßnahmendurchführung

5.2.2. Maßnahme CEF-01: Ausgleichsfläche zur die Art *Lacerta agilis* (Zauneidechse)

Durch das Bauvorhaben gehen essentielle Lebensräume der lokalen Zauneidechsenpopulation im Plangebiet verloren. Demzufolge ist aus rechtlicher Maßgabe heraus die verlorene Fläche auszugleichen. Somit wird die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gesichert. Der räumliche Zusammenhang orientiert sich am Aktionsradius, der – beim gegenwärtigen Wissensstand- bei der Zauneidechse mit etwa 40m angenommen wird (LfU 2020). Um den Erhalt der Gesamtpopulation weiterhin (auch gegen Kannibalismus) zu sichern, sind Ersatzhabitate unter Berücksichtigung der Lebensweisen der Arten in enger Verbindung zu den bestehenden Habitaten zu errichten.

Ist dies im nahen räumlichen Umfeld nicht möglich, so ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Regierung zu beantragen und die Maßnahmen geht mit einem größeren räumlichen Radius in eine FCS-Maßnahme über.

Der artenschutzrechtliche Ausgleich für die Population der Art wird als vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) erfasst. Gemäß LfU (2020) muss gewährleistet und dargelegt sein, dass alle vorhabensbedingt verloren gegangenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrem Umfang und in ihrer Qualität durch den Umfang und die Qualität der CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden. Gemäß den neuesten Erkenntnissen und der aktuellen *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung- Zauneidechse* des LfU (2020) orientiert sich die Flächenermittlung der CEF-Maßnahmen an der beeinträchtigten von Zauneidechsen besiedelten Habitatfläche. Die beeinträchtigte Fläche ist im Größenverhältnis 1:1 wieder herzustellen. Details zur Anlage von Zauneidechsenhabitaten bzw. zu Größen- und Mengenangaben sind der *Arbeitshilfe-Zauneidechse* des LfU (2020) zu entnehmen und eng mit der ökologischen Baubegleitung abzusprechen.

Die CEF-Maßnahmen muss bereits vor Beginn des Vorhabens wirksam sein.

Beschreibung der Maßnahme CEF-01:

Gesamter Flächenbedarf: X

Die einzelnen Teilhabitate sind durch natürliche (Magerrasen- und Blühflächen) und anthropogen geschaffenen Strukturen (Steine, Totholz, Asthaufen= Wanderkorridore) zu verbinden.

Folgende Habitatbausteine sind in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung für die Teilhabitat anzulegen (siehe Skizze, Abb. 7). Im Wanderkorridor sind zusätzlich Versteckplätze zu schaffen.

- Steinriegel mit vorgelagerten Sandlinsen in Kombination mit Baumstubben
- tiefe frostfreie Winterquartierbereiche
- Totholzhaufen, dicke Ästen und Wurzelteller
- Schaffung von grabfähigen, vegetationslosen, nährstoffarmen und gut besonnenen Rohboden- oder Sandflächen zur Eiablage
- Sonnenexponiert mit Bindung an Gehölze (Verschattung vermeiden)
 - Die Fertigstellung der CEF-Flächen muss VOR Beginn des Abfangs (M4) erfolgen
 - Die korrekte Anlage der Strukturen ist von einem Fachbiologen bzw. der ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren
 - Die Pflege des Habitats ist jährlich, fachgerecht und arttypisch für Zauneidechsen durchzuführen

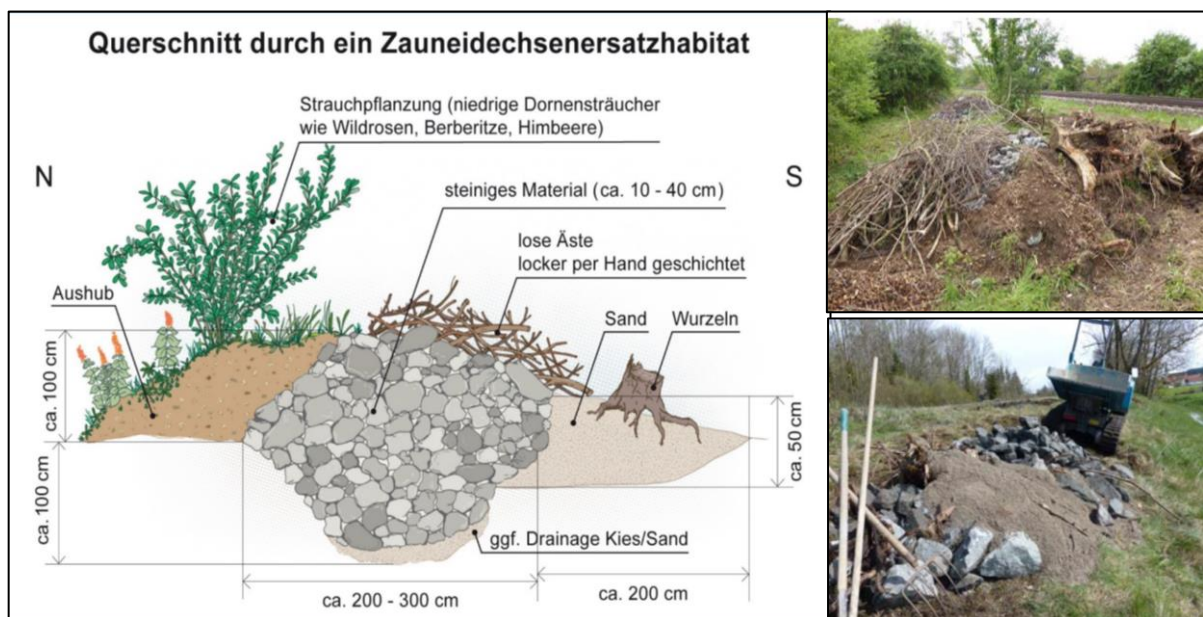


Abbildung 7: Querschnitt durch ein Zauneidechsenersatzhabitat (links) und Beispielfotos (rechts; LfU 2020): Zusatz: Höhe und Volumen des Erdhaufen erhöhen und über die Steinfläche Richtung Süden ziehen.

5.2.3. Maßnahme CEF-02: Kurzfristiger Ausgleich: Ersatznistkästen für Sperlinge

Ziel der Maßnahmen ist der kurzfristige Ausgleich der Nistplätze, die durch den Gebäudeabriss verloren gehen. Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten und die Vogelpopulationen bleiben im Plangebiet ansässig.

Beschreibung der Maßnahme CEF-02:

- Anbringung von Gebäudebrüterkästen für Sperlinge an den Gebäuden im direkten Umfeld (Radius 200m zum aktuellen Brutplatz (siehe M5 und Abb. 6)
 - Einflugloch mittig oder exzentrisch und Durchmesser 32mm und 35mm
- Anbringung an der Fassade oder unter Dachgiebel mit freiem Einflug
- Abstand der einzelnen Kästen zueinander: 0,5m
- Mehrere Kästen an einem Gebäude möglich
- Anbringung wettergeschützt an Ost- und Nordseite (Südseiten vermeiden)
- Fachliche Beratung durch ÖB empfohlen
- Insgesamt sind die entfallenen Brutplätze mit einem Faktor 1:3 durch Nistkästen auszugleichen
- Gebäude mit Gehölzen in unmittelbarem Umfeld sind auszuwählen

5.2.4. Maßnahme CEF-03: Ausgleichsfläche für die Art *Carduelis carduelis* (Stieglitz)

Aus fachlicher Sicht ist mit Umsetzung des Vorhabens mit einem erheblichen Lebensraumverlust zu rechnen. Nicht nur bau- und anlagenbedingt, sondern auch betriebsbedingt durch erhöhte Lärm- und Lichtemission ist die Gesamtfläche des Plangebietes betroffen. Es ist davon auszugehen, dass der Großteil der im Plangebiet vorhandenen Gehölze entfernt und Grünflächen versiegelt werden. Folglich ist ein vollständiger Verlust der Lebensräume der Stieglitzpaare mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Nahrungsflächen zu konstatieren.

Der angrenzende Waldkomplex zeigt anderen Strukturen und ist mit der jetzigen Vegetation und dichte des Baumbestandes nur kaum gleichzusetzen. Ferner zeigt sich vor allem im westlichen Waldkomplex die Arten Fichte (*Picea abies*) und Waldkiefer (*Pinus cembra*) als dominierende Baumarten, die von Stieglitzen in der Regel gemieden werden.

Ziel der Maßnahmen ist die lokale Population zu schützen bzw. den Erhaltungszustand nicht zu gefährden indem ausreichend Nistplätze und Nahrungsangebote weiterhin zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann somit im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt werden.

Beschreibung der Maßnahme CEF-03:

Herstellung einer Ausgleichsfläche (Größe nach Gehölz-/Grünflächenentfernung bemessen):

- Lage am Wald-/Feldrand mit Anschluss zu bestehenden Gehölzen oder im lockeren Siedlungsbereich; freie Ackerflächen vermeiden
- Pflanzung von heimischen Laubbäumen einzeln: Birke, Eiche, Feld- und Spitzahorn
- Pflanzung von Nahrungssträucher als Heckenstruktur: Holunder, Schlehe, Haselnuss, Weißdorn, Gemeiner Schneeball, Kornelkirsche, Speierling
- Kräuterreiche Krautschicht etablieren mit offenen Rohbodenstellen
- Totholz einbringen

6. Bestand und Betroffenheit der Arten

6.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Aufgrund der vorhandenen strukturellen Gegebenheiten und Standortbedingungen sowie der Auswertung der Artenschutzkartierung im Umkreis von 2,5 km um das Planungsgebiet ist nicht mit prüfungsrelevanten Pflanzenarten zu rechnen. Somit ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht nötig (siehe Kap. 1.3).

6.2. Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot:

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor ,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

6.2.1. Bestand und Betroffenheit der Art *Lacerta agilis* (Zauneidechse)

Lacerta agilis (Zauneidechse)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen einschließlich Straßen, Weg- und Uferrändern. Sie bevorzugt Lebensräume, die ihr ausreichend Wärme bieten, aber sie gleichzeitig vor zu hohen Temperaturen schützen. Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition werden zum Sonnen bevorzugt. Ein Mosaik aus unterschiedlichsten Strukturen im Jahresverlauf ist für sie ausschlaggebend. Ebenso ist sie auf ein reiches Vorkommen von Beutetieren (bodenlebende Insekten und Spinnen), genügend Deckungsmöglichkeiten und grabbarem Untergrund angewiesen. Häufig bindet sich *Lacerta agilis* an Sträucher oder Jungbäumen (LfU 2022).

Als Fortpflanzungsstätte werden wenige Zentimeter tiefe Erdlöcher- oder gruben an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen genutzt. Als Winterquartiere ist wenig bekannt. Üblicherweise liegen diese innerhalb des Sommerlebensraums in frostfreien Hohlräumen oder auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter (Blanke 2010).

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

1 Grundinformationen

Lokale Population:

Die aktuellen Nachweise im Jahr 2024 belegen das Vorkommen der Art *Lacerta agilis* im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebiets. Unter Berücksichtigung der arttypischen Wanderdistanzen und den vorhandenen Gegebenheiten im Plangebiet wird angenommen, dass es sich bei den kartierten Tieren um Individuen einer Gesamtpopulationen handelt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

2 Prüfung der Verbotstatbestände

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

Der nachgewiesene genutzte Lebensraum der Zauneidechsenpopulation liegt im Süden und Südosten des Plangebietes. Insbesondere die Sukzessionsfläche südlich der großen Halle auf dem Flurstück 183, sowie die Altgras- und Gehölzbestände entlang der Blumenstraße sind als idealer Lebensraum mit sonnenexponierten Stellen in Kombination mit Gehölzen und grabbarem Untergrund zu werten. Hier findet die Art ausreichend Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Winterquartiere werden vor allem im Gehölzbestand angenommen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist mit Umsetzung des Vorhabens die Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, sowie Nahrungshabitaten zu erwarten. Der Lebensraum der Reptilien geht

Lacerta agilis (Zauneidechse)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

vollständig verloren. Um die Funktionalität dieser Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu sichern und einen adäquaten Ausgleichslebensraum zu schaffen, sind Ausgleichsfläche in unmittelbarer Nähe zu schaffen (CEF-01). Diese CEF-Fläche ist bereits vor Baubeginn herzurichten, sodass sie zu Baubeginn wirksam sind und die Tiere dorthin umgesiedelt werden können (M4).

Die Maßnahmen M4 und CEF-01 gewährleisten, dass es während der Fortpflanzungsphase nicht zu einer Zerstörung oder Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet kommt, da die Tiere bereits vor Baubeginn abgesammelt und in die Ausgleichsfläche gebracht werden. Mit Rodungen auf Stock werden aktiv genutzte Winterquartiere nicht zerstört. Die Entfernung der Wurzelstöcke erfolgt erst im folgenden Frühjahr, wenn die Tiere ihre Quartiere verlassen haben (M1).

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme
 - M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien

- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: JA
- CEF-01: Ausgleichsfläche für die Art *Lacerta agilis* (Zauneidechse)

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

Die bereits in Kapitel 3 genannten bau- und anlagenbedingten Wirkprozesse können Störungen von Individuen der Art *Lacerta agilis* hervorrufen. In Anbetracht der zeitlichen Abfolge und dem Umfang der geplanten Maßnahme, ist mit erhöhten Störeffekten (Verlärmung, visuelle Störungen, Bodenerschütterungen etc.) im Plangebiet und insbesondere im Lebensraum der Zauneidechsen zu rechnen. Gegenüber Verlärmung reagiert die Art nur wenig empfindlich, sodass insbesondere Bodenerschütterungen als die maßgeblichen Störeffekte zu vermeiden sind. Mit der Rodung auf Stock werden erhebliche Störungen während der Winterruhe der Tiere vermieden (M1).

Durch den Abfang der Reptilien aus dem Bau Feld zeigen weitere Bewegungsstörungen und Bodenerschütterungen keinen Einfluss mehr (M4).

Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten, sodass ein Verstoß gegen das Störungsverbot demnach nicht ausgelöst wird.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme
 - M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien

- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: NEIN

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 u. 5 BNatSchG

Der Aufenthalt auf Straßen und Wegen stellt für Eidechsen nur eine geringe Gefahr dar, da sie in den meisten Fällen einer Kollision durch frühzeitige Flucht (etwa bei Erschütterungen) aktiv ausweichen können. Daher sind sie zwar nur selten Opfer des Straßenverkehrs, jedoch häufig in Baugebieten mit Baumaschinen- und Fahrzeugen gefährdet. Demnach kann es auch mit Umsetzung der Maßnahme zu einem erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko für Zauneidechsen kommen. Außerdem besteht eine Gefährdung für Individuen bei direkten Eingriffen in den Lebensraum (im Zusammenhang mit der Lebensraum- und Lebensstättenzerstörung) und/oder wenn Lockeffer in den Baustellenbereich zu unterstellen wären (Lager, Mahd- und Schnittgutablagerung etc.). Insbesondere bei Grab- und Erarbeiten während der Winterruhe- oder Eiablagezeit können Tiere getötet oder verletzt werden.

Mit dem Aufstellen eines Reptilienzaunes und anschließendem Abfang der Tiere aus dem Bau Feld könnten Tötungen und Verletzungen maßgeblich reduziert werden (M4). Erst wenn das Bau Feld durch die ökologische Baubegleitung kontrolliert und frei gegeben wurde, können die Baumaßnahmen beginnen.

Die Rodung im Winterhalbjahr auf Stock reduziert das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Weiteren (M1). Eine Rückwanderung wird verhindert, indem ein Reptilienzaun aufgestellt wird (M4).

Trotz der umfangreichen Maßnahmen zum Schutze der Zauneidechsen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass wenigstens einzelne Tiere im Bau Feld verbleiben. Dennoch ist in Bezug auf das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG allenfalls mit einer Betroffenheit von Einzeltieren zu rechnen. Somit hat das Bundesverwaltungsgericht am 08.01.2014 (Az. 9 A 4.13) folgendes Urteil in Bezug auf den artenschutzrechtlichen Tötungsstatbestand erlassen: „Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist nicht erfüllt, wenn das vorhabenbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Das gilt nicht nur für das betriebsbedingte Risiko von Kollisionen im Straßenverkehr (stRspr; vgl. Urteil vom 9. Juli 2008 - BVerwG 9 A 14.07 - BVerwGE

Lacerta agilis (Zauneidechse)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
131, 274 Rn. 91), sondern auch für bau- und anlagebezogene Risiken (im Anschluss an Urteil vom 14. Juli 2011 - BVerwG 9 A 12.10 - Buchholz 406.400 § 61 BNatSchG 2002 Nr. 13 Rn. 123, 127 zur Baufeldfreimachung)“. Somit kann davon ausgegangen werden, dass dies bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (M1 und M4) der Fall ist, sodass daher ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht einschlägig ist.		
☒	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA	
	○ M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme ○ M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien	
☐	CEF-Maßnahmen erforderlich: nein	
Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein		

6.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG). Störungsverbot: Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Tötungs- und Verletzungsverbot: Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, - wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG); - wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).
--

Die Arten *Carduelis spinus* (Stieglitz), *Passer montanus* (Feldsperling) und *Passer domesticus* (Haussperling) gelten als saP-relevante Arten und sind der Prüfung der Verbotstatbestände zu unterziehen. Sie werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt.

6.3.1. Bestand und Betroffenheit der Art *Carduelis carduelis* (Stieglitz)

Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)										Europäische Vogelart nach VRL
1. Grundinformationen										
Art		Rote Liste		EHZ K	EHZ	BP im PG	Kurzbeschreibung der Art			M
Wissensch. Name	Dt. Name	B	D	B/R	lokale Population	(randlich)	Habitat und Brutplatz			

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	*	Br; R:g	u	4	offene und halboffene Landschaften mit mosaikartigen und abwechslungsreichen Strukturen (u. a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder, Parks); essentielle Element: samentragende Kraut- oder Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage; meidet geschlossene Wälder; außerhalb der Brutzeit oft nahrungssuchend auf Ruderalflächen, samentragenden Staudengesellschaften, bewachsenen Flussbänken, Bahndämmen oder verwilderten Gärten	M1, M2, CEF-01
----------------------------	-----------	---	---	------------	---	---	---	----------------

Legende siehe Seite 9

2. Prüfung der Verbotstatbestände

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

Gemäß LANA (2010) sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, als Fortpflanzungsstätte geschützt. Dazu gehören unter anderem **Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte und Brutplätze**.

Die Datenaufnahmen belegen, dass die o.g. Art im Plangebiet brüten. Stieglitze gründen zwar ihre Brutreviere jährlich neu, bleiben jedoch i.d.R. im gleichen Biotopverbund/Gebiet. Gemäß LANA (2010; S. 8/9) liegt u.a. ein Verstoß dann vor, wenn regelmäßig genutzte Reviere aufgegeben werden. Diesen Tatsachen zu Grunde ist mit Umsetzung des geplanten Baumvorhabens mit Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Art zu rechnen. Von direkten Eingriffen sind mit Rodungen der Gehölze und Versiegelung von Grünflächen im Plangebiet insgesamt vier Brutpaare betroffen. Das Schädigungsverbot ist demnach erfüllt, jedoch kann mit der Maßnahmen CEF-03 sicher gestellt werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt wird.

Die zeitliche Einschränkung der Rodungsarbeiten auf das Winterhalbjahr außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28.02) stellt sicher, dass Fortpflanzungshabitate nicht während der Brutzeit direkt oder indirekt zerstört oder geschädigt werden (M1). Mit der arttypisch gestalteten Ausgleichsfläche finden die Brutvögel bereits während des Bauvorhabens und auch langfristig neue Lebensraumbedingungen vor, auch wenn die Entwicklung der Gehölzstrukturen erst in einigen Jahren dem vollen Ausmaß entspricht. Die Pflanzung von dichten, höheren Sträuchern in Kombination mit Laubbäumen fördert, dass die Fläche durch die betroffene Art rasch besiedelt wird.

Demnach ist unter Einhaltung der Maßnahmen M1 und CEF-03 nicht mit einem Verstoß gegen das Schädigungsverbot zu rechnen.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: JA
- CEF-03: Ausgleichsfläche für die Art *Carduelis carduelis* (Stieglitz)

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

Gemäß der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Straßenentwicklung (BVBS 2010) wird der Stieglitz als „Art(en) mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“ eingestuft. Seine Effektdistanzen liegt bei ca. 100m zum Plangebiet. Empfindlich reagieren die Tiere auf Bodenerschütterungen und Bewegungen (Verkehr durch v.a. Fahrzeuge) in bzw. nahe ihrem Brutrevier bzw. auf Nesthöhe. Bei Störungen durch Lärm und ungewohnten optischen Reizen ist von Meide- und Fluchtreaktionen auszugehen, die zur Aufgabe der Brut führen und die Fortpflanzungs- und Ruhestätte dauerhaft nicht mehr nutzbar machen. In Anbetracht der Größe des Bauvorhabens und der geplanten Neubaumaßnahmen ist durch die bau- und anlagenbedingten Wirkprozesse (Bodenerschütterungen, optische Störungen, erhöhte Lärmbelastung) eine erhebliche Störung und somit eine Verschlechterung der Population der o.g. Arten im Plangebiet, sowie direkt angrenzend anzunehmen.

Um den negativen Folgen des Vorhabens entgegen zu wirken werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Insbesondere die Einschränkung der Rodungszeit und der Zeitpunkt der Gebäudeabriss (Lärm- und Bewegungsstörungen) außerhalb der Brutzeit verhindert das Brutplätze gestört und ggf. verlassen werden (M1 und M3). Vogelfreundliche Beleuchtungseinrichtungen für den Neubau tragen dafür Sorge, dass das Störungsrisiko weiters minimiert wird (M2).

Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen M1, M2 und M3 kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Stieglitz vermieden werden.

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme
 - M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung
 - M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: Nein

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 u. 5 BNatSchG

In den Sommermonaten (März bis September) brüten Stieglitze im Untersuchungsgebiet. Somit können Rodungen von Gehölzen in dieser Zeit zu Tötungen und Verletzungen von Individuen führen. Infolgedessen kann durch die zeitliche Einschränkung der Rodung im Winterhalbjahr das Tötungs- und Verletzungsrisiko auf ein Minimum reduziert werden (M1). Tötungen und Verletzungen in Folge von Kollisionen an spiegelnden Glasflächen werden maßgeblich reduziert, indem spezielle Vorgaben für Verglasungen an den Neubauten festgesetzt werden (M2). Das Vogelschlagrisiko ist mit Umsetzung der Vorgaben demnach nicht einschlägig.

Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen M1 und M2 können Tötungen und Verletzungen mit Sicherheit vermieden werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme
 - M2: Vorhaben zur Beleuchtung und Verglasung

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3.2. Bestand und Betroffenheit der Arten *Passer domesticus* (Haussperling) und *Passer montanus* (Feldsperling)

Haussperling (*Passer domesticus*)

Feldsperling (*Passer montanus*)

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter
Europäische Vogelarten nach VRL

1. Grundinformationen

Art		Rote Liste		EHZ K	EHZ	BP im PG	Kurzbeschreibung der Art	M
Wissensch. Name	Dt. Name	B	D	B/R	lokale Population		Habitat und Brutplatz	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	*	u/-	u	17	besiedelt ganzjährig vor allem Städte und Dörfer, aber auch einzelne Höfe oder Gebäude, bevorzugt mit Nutztierhaltungen; hauptsächlich Sämereien oder andere Pflanzenbestandteile sowie tierische Anteile Höhlen – und Nischenbrüter v.a. am Gebäude (z.B. Dachtraufe, Nistkästen, Gebäudeverzierungen), auch in Stallungen, Bahnhöfen, Industriehallen und Sonderstandorten (Mehlschwalbennester, Storchennester, Straßenlampen)	M1, M2, M3, M5, CEF-02
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	u/g	u	3	offene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und bis 50 ha großen Wäldern mit älteren Bäumen, in Streuobstwiesen und alten Obstgärten, künstliche Nisthöhlen, auch Hohlräume von Beton- und Stahlmasten u.ä. Im Randbereich ländlicher Siedlungen Nest vornehmlich in Baumhöhlen, in Ortschaften überwiegend in Nistkästen, aber auch in Gebäuden, in großen Nestern anderer Vogelarten und Masten	M1, M2, M3, M5, CEF-02

Passer domesticus und *Passer montanus* brüten an den Gebäuden im Plangebiet (siehe Abb. 4).

Hausperling (*Passer domesticus*)

Feldsperling (*Passer montanus*)

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter
Europäische Vogelarten nach VRL

2. Prüfung der Verbotstatbestände

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

Gemäß LANA (2010) sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden, als Fortpflanzungsstätte geschützt. Dazu gehören unter anderem **Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte und Brutplätze**. Die Datenaufnahmen belegen, dass Feld- und Hausperlinge mit mind. 20 Brutpaaren ihre Brutplätze an den Wohn- und Gewerbegebäuden und Hallen besitzen.

Als Ruhestätten werden alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen, sowie zur Mauser, oder als Rückzugsort bei längerer Inaktivität nutzt, gezählt. Sie sind zudem geschützt. Da Sperlinge als sehr Brutplatztreu gelten und jedes Jahr wieder ihre Niststätte nutzen, gilt der Schutz der Fortpflanzungsstätte auch außerhalb ihrer Nutzungszeit (d.h. ganzjährig geschützt). Die genannten Arten sind insbesondere auf Gehölze und offene Rohbodenstellen zur Nahrungssuche unmittelbar in der Nähe ihrer Nistplätze angewiesen. Größere Distanzen zwischen Nistplatz- und Nahrungshabitat werden gemieden.

Die Arten brüten direkt an den Gebäuden im Plangebiet, sodass mit Umsetzung von Bauvorhaben mit Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen ist. Durch die weitere Versiegelung in Zusammenhang mit Gebäudeabrissen und Gehölzrodungen ist davon auszugehen, dass Brutplätze verloren und/oder aufgegeben werden. Die essentiellen oben beschrieben eng in Zusammenhang stehenden Lebensraumstrukturen gehen verloren.

Um eine Schädigung der Fortpflanzungsstätten in Zusammenhang mit ihren Nahrungshabitaten bzw. Ruheplätzen zu vermeiden, sind Maßnahmen notwendig.

Die Gebäudeabrisse sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit und demnach nur im Zeitraum zwischen dem 01. November und 28. Februar zulässig. Lichtbedingte Irritationen und Störeffekte an den Nistplätzen sowie im weiteren Umfeld ihrer Nahrungssuchgebiete, die bei erheblichen Störungen auch Brutauffälle mit sich ziehen, werden mit der **Maßnahme M2** reduziert. Der langfristige Ausfall bzw. Verlust von Brutplätzen kann mit der **Maßnahmen M5** ausgeglichen werden, indem ausreichend Ersatznistplätze an den Neubauten integriert werden, die in direktem Zusammenhang mit Grünstrukturen (Fassadenbegrünung und Gehölze unterhalb der Nistplätze) stehen. Kurzfristig sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Sperlinge im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu wahren. Folglich werden ausreichend Ersatznistkästen im Faktor 1:3 festgelegt, die den Brutvögeln während der Bauphase und bis zur Fertigstellung von Nistplätzen an den Neubauten adäquate Brutmöglichkeiten bieten (CEF-02).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen M2, M5 und CEF-02 ist aus fachlicher Sicht eine Schädigung von Lebensstätten nicht einschlägig. Die Erfolgsaussichten für die Annahmen der Ersatznistkästen mit erfolgreicher Brut wird sehr hoch eingestuft.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung
 - M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss
 - M5: Ersatzquartiere für Sperlinge an den Neubauten

- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: JA
- CEF-02: Kurzfristiger Ausgleich: Ersatznistkästen für Sperlinge

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

Sperlinge reagieren zwar stark negativ auf optische Störungen und Bewegungen (z.B. Kran, hohe Maschinen/Baustellenfahrzeuge, Gerüste) unmittelbar an ihren Nistplätzen, sind jedoch grundsätzlich im städtischen und dörflichen Umfeld als eher unempfindlich einzustufen. Nachdem der Gebäudeabriss außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird sind Störungen hier nur geringfügig zu erwarten (M3). Unter Berücksichtigung von speziellen Beleuchtungseinrichtungen während der Bauphase und als Gebäudebeleuchtung sind keine erheblichen Störungen nicht zu konstatieren (M2).

Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen M2 und M3 kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der zwei genannten Arten mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung
 - M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: NEIN

Haussperling (*Passer domesticus*)

Feldsperling (*Passer montanus*)

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter
Europäische Vogelarten nach VRL

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 u. 5 BNatSchG

Durch das Bauvorhaben werden Lebensstätten (Nester) von Haus- und Felsperlignen direkt beeinträchtigt. Durch den Gebäudeabriss im Winterhalbjahr könnten Tötungen oder Verletzungen der in den Gebäuden brütenden Sperlingen bzw. ihrer Entwicklungsstadien vermieden werden (M3). Tötungen bzw. Kollisionen an Glasflächen (Vogelschlag) können mit der Maßnahmen M2 verhindert werden.

Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen M2 und M3 kann das Tötungs- und Verletzungsrisiko der Brutvögel mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
- M2: Vorhaben zur Beleuchtung und Verglasung
 - M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: NEIN

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.4. Sonstige Arten

Aufgrund fehlender Strukturen, die sich als Brut- und Fortpflanzungsstätte oder Nahrungs- und Jagdhabitat erweisen, können weitere saP- relevante Amphibien-, Schmetterlings-, Libellen-, Weichtier- und Käferarten im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Mit einem Vorkommen von saP- relevanten Pflanzenarten ist aufgrund fehlender Standortbedingungen nicht zu rechnen.

7. Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 47A „Gewerbegebiet an der Blumenstraße“ auf den Flurstücken 173, 173/6, 173/7, 173/14, 173/15, 173/36, 183/4, 1783/8, 177/5, 177/10, 183/0, 183/10, 183/11, 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/22, 183/23, 183/24, 183/25, sowie auf Teilbereichen der Flurstücke 176 und 177/4 in der Gemeinde und Gemarkung Geretsried im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in Oberbayern.

Im Zuge dieser Prüfung wird abgeschätzt, ob durch das geplante Vorhaben mit Verstößen gegen die Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) zu rechnen ist.

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 9 ha auf und befindet sich nördlich des Gemeindezentrums von Geretsried. Die noch unbebauten Flächen sollen mit weiteren Gewerbegebäuden überplant werden. Zudem sollen die Hallen im Norden und im Osten abgerissen und mit Neubauten versehen werden. Für alle übrigen Flurstücke sind aktuell keine Vorhaben geplant. Der Großteil der Bäume und Sträucher sind von Rodungen betroffen.

Prüfungsrelevante Gebäudebrüter konnten an den vom Bauvorhaben betroffenen Gebäuden nachgewiesen werden. Ebenso die prüfungsrelevante Art *Carduelis carduelis* (Stieglitz) und *Lacerta agilis* (Zauneidechse)

Folgende Arten sind vom Bauvorhaben direkt vom Bauvorhaben betroffen (Legende siehe Seite 10):

Wissensch. Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EHZ K	Maßnahme
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	*	u/g	M1, M2, CEF-03
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	*	u/g	M2, M3, M5, CEF-02
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	u/-	M2, M3, M5, CEF-02
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	*	3	g/g	M1, M4, CEF-01



Folgende Maßnahmen sind notwendig, um Verstöße gegen die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden bzw. auszuschließen. Details sind in den einzelnen Maßnahmen- und Artkapiteln (Kapitel 5 und 6) beschrieben.

- M1: Vorgaben zur Gehölzentnahme bzw. Baumerhalt
- M2: Vorgaben zur Beleuchtung und Verglasung
- M3: Vorgaben zum Gebäudeabriss
- M4: Vorgaben zur Baustelle und Abfang von Reptilien
- M5: Ersatzquartiere für Sperlinge an den Neubauten
- CEF-01: Ausgleichsfläche für die Art *Lacerta agilis* (Zauneidechse)
- CEF-02: Kurzfristiger Ausgleich: Ersatznistkästen für Sperlinge
- CEF-03: Ausgleichfläche für die Art *Carduelis carduelis* (Stieglitz)

Mit Umsetzung der genannten Maßnahmen können Verstöße gegen die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen oder maßgeblich reduziert werden.

8. Literaturverzeichnis

- Bauer, H.-G., Fiedler, W., & Bezzel, E. (2012). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim: AULA- Verlag.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2020). Arbeitshilfe- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)- Prüfablauf. Augsburg.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2024). Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Fin-Web- Online Viewer). Abgerufen am 20.09.2024 von <http://fisnat.bayern.de/finweb/>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2022). Vorkommen im Datenblatt 173 (Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen). Abgerufen am 20.09.2024 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=173&typ=landkreis>
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2011). Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Abgerufen am 06.02.2019 von https://www.bfn.de/0306_eingriff-cef.html
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017). Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Augsburg
- Blanke, I. (2010). Die Zauneidechse. Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag Bielefeld.
- Blanke, I. & Völkl, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124
- Bundesamt für Naturschutz (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten. – Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie; www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.
- Laufer, H. (2014a): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen. – NuL Naturschutz-Info 1: 4–8. www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11171/.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). (2019). Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen- Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. in BfN- Skripten 543. 4. Auflage. Bonn- Bad Godesberg
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 52: 19-67
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A., & Hager, A. (2012). Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis: Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL) 44 (10), S. 307-316. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA). (2010). Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“. Abgerufen am 31. 01 2017 von https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/iana_unbestimmte_Rechtsbegriffe.pdf.
- Landesbund für Vogelschutz (LBV). (2021). Schutzmaßnahmen ff.- abgerufen am 10.07.2021 von <https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen/artenschutz-an-gebaeuden/schutzmassnahmen.html>
- Laufer, H. (2014b): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz u. Landschaftspf. Baden-Württemberg 77: 93–142; www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/111814/02_Strenger_Artenschutz.pdf?command=downloadContent&filename=02_Strenger_Artenschutz.pdf&FIS=200.
- 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
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004). Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU). (2016). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Stand 08/16). Abgerufen am 09. 12 2016 von <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html>
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr. (OBBSIBV 2018b). „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (Anlage zum MS vom 20. August 2018; Az.: G7-4021.1-2-3.) Abgerufen am 13. 09 2018 von www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/03_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_anlage_1.dotx
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Rudolph B.-U., Schwandner J. & Fünfstück H.-J. (2016). Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. (Landesamt für Umwelt (LfU), Hrsg.) Augsburg.
- Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH (2025). Mauersegler-Serie Nr. 17 | Information zur 17er-Serie | 00000/0 und weitere. Schorndorf
- Ssyman, A. (1994). Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands (Bde. Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.). Münster.
- Stone, E. (2013). Bats and Lighting: Overview of current evidence. Abgerufen am 19. 09 2017 von http://www.bats.org.uk/pages/bats_and_lighting.html
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; K. Gedeon, T. Schikore; Schröder, K.; C. Sudfeldt (Hrsg.). (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A Limpes, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster (2019). Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (dt. Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Plangebiet (rote Umrandung; ca. 9 ha) Umgebung in der Gemeinde Geretsried (Quelle: Topographische Karte (TK25): Mstb.: 1:20000: Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)	5
Abbildung 2: Plangebiet (rote Umrandung; ca. 9 ha) Umgebung in der Gemeinde Geretsried (rosa Fläche: Kartiertes Biotop; grüne Schraffur: Landschaftsschutzgebiet, orange Fläche: FFH-Gebiet (LfU); Quelle: Luftbild; Mstb.: 1:3000: Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)	5
Abbildung 3: Abgrenzung des Zauneidechsen-Lebensraums im Plangebiet (rote Fläche); sowie Zauneidechsen im Plangebiet: rechts oben: Subadult im Süden des Flurstücks 183; rechts Mitte: Männchen im Westen des Flurstücks 183; rechts unten: Männchen im Süden des Flurstücks 183/9 (Mühl 14.04.2024)	8
Abbildung 4: Lage der Nistplätze der saP-Arten mit Angabe der Brutpaare (BP) im (Quelle: Luftbild; Mstb.: 1:1200: Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2024, sowie eigene Angaben: Mühl 2024)	10
Abbildung 5: Brutvögel auf an ihren Brutplätzen bzw. Nahrungshabitaten im Plangebiet bzw. unmittelbar außerhalb (v.o.n.u.: Feldsperling, Haussperlinge, Haussperling, Stieglitze, Stieglitz; Mühl 27.05.2024)	10
Abbildung 6: Beispiele verschiedener Nistkästen (Einbau- und Unterputzkästen) von Hasselfeldt und Schwegler GmbH	13
Abbildung 7: Querschnitt durch ein Zauneidechsenhabitat (links) und Beispielfotos (rechts; LfU 2020): Zusatz: Höhe und Volumen des Erdhaufen erhöhen und über die Steinfläche Richtung Süden ziehen.	14
Tabelle 1: Tagesprotokoll der Datenaufnahmen der Reptilien im Jahr 2024 (Mühl 2024)	7
Tabelle 2: Tagesprotokoll der Datenaufnahmen der Vögel im Jahr 2024 (Mühl 2024)	9
Tabelle 3: Schutzstatus, Gefährdung und Betroffenheit der im Plangebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten (Mühl 2024)	9

10. Anhang

10.1. Anhang I: saP- relevante Arten im Datenblatt 173 (Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen; LfU 2022)

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die saP-relevanten Arten im Datenblatt 173 (Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen). Für die **fett** markierten Arten wurde die Empfindlichkeit (E) gegenüber dem Vorhaben geprüft, da das Plangebiet für die jeweilige Art ein faktisches oder potentiell relevantes Ruhe- und Fortpflanzungshabitat und/oder Nahrungs- und Jagdhabitat darstellt.

Datenblatt 173 (Landkreis Bad Tölz- Wolfratshausen)								
Artengruppe	NW	PO	E	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EHZ K
Säugetiere		0		<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u
Säugetiere		0		<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		V	g
Säugetiere		0		<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	3	u
Säugetiere	(ASK)	0		<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	3	u
Säugetiere		0		<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	3	u
Säugetiere		0		<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		V	u
Säugetiere		0		<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u
Säugetiere		0		<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2		u
Säugetiere		0		<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g
Säugetiere		0		<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	1	2	u
Säugetiere		0		<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			u
Säugetiere	(ASK)	0		<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			u
Säugetiere		0		<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g
Säugetiere		0		<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u
Säugetiere		0		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus			g
Säugetiere	(ASK)	0		<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u
Säugetiere	(ASK)	0		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g
Säugetiere		0		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V		g
Säugetiere		0		<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		3	g
Säugetiere		0		<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	1	s
Säugetiere		0		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	2	2	s
Säugetiere		0		<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbelfledermaus	2	D	u
Vögel	0, (ASK)			<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u
Vögel	0			<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			B:g
Vögel	0			<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		B:g
Vögel	0			<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			B:g
Vögel	0			<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			B:g
Vögel	0, (ASK)			<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g
Vögel	0			<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz			B:g
Vögel	0			<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s
Vögel	0			<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		B:g
Vögel	0			<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Steinhuhn	R	R	
Vögel	0			<i>Anas acuta</i>	Spiessente		2	R:g
Vögel	0			<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	B:u, R:g
Vögel	0			<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			B:g, R:g
Vögel	0			<i>Anser anser</i>	Graugans			B:g, R:g
Vögel	0			<i>Anser fabalis/serrirostris</i>	Saatgans			R:g
Vögel	0			<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1	R:u
Vögel	0			<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:s
Vögel	0			<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper			B:u
Vögel	0			<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	V	B:s
Vögel	0, (ASK)			<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3		B:u
Vögel	0			<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	R	R	
Vögel	0			<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u, R:g
Vögel	0			<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	R	R	B:g, R:g

Vögel	0		<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	0	1	R:s
Vögel	0		<i>Asio otus</i>	Waldohreule			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Aythya ferina</i>	Tafelente		V	B:u, R:u
Vögel	0		<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	0	1	R:g
Vögel	0		<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:g
Vögel	0		<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			B:g, R:s
Vögel	0		<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer		1	R:g
Vögel	0		<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	0	1	R:u
Vögel	X	X	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		B:u, R:g
Vögel	0		<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig		3	
Vögel	0		<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	1	V	B:u
Vögel	0		<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3	V	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	3	R:g
Vögel	0		<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		V	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g
Vögel	0		<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g
Vögel	0		<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			B:g, R:g
Vögel	0, (ASK)		<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u
Vögel	0		<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	3	B:g
Vögel	0		<i>Curruca communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g
Vögel	0		<i>Curruca curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:u
Vögel	0		<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u, R:g
Vögel	0		<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	3	2	B:u
Vögel	0		<i>Dendrocytes medius</i>	Mittelspecht			B:g
Vögel	0		<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	3	B:g
Vögel	0, (ASK)		<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:g
Vögel	0		<i>Egretta alba</i>	Silberreiher		R	R:g
Vögel	0		<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher			R:g
Vögel	0		<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	1	V	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g
Vögel	0		<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2	V	B:u
Vögel	0		<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			R:g
Vögel	0		<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher			R:g
Vögel	0		<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher			R:g
Vögel	0		<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	0	0	R:s
Vögel	0		<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			B:g
Vögel	0		<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u, R:g
Vögel	0		<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u
Vögel	0		<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	B:u, R:g
Vögel	0		<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	Schwarzkopfmöwe	R		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	3	B:s, R:?

Vögel	0		<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	3	B:s
Vögel	0		<i>Lagopus muta helvetica</i>	Alpenschnepf	R	R	
Vögel	0		<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g
Vögel	0		<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	1	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe		V	R:u
Vögel	0		<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe			R:g
Vögel	0		<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			B:g
Vögel	0		<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	2	B:g
Vögel	0		<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			B:g
Vögel	0		<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Zwergschnepfe	0		R:g
Vögel	0		<i>Lyrurus tetrix</i>	Birkhuhn	1	2	B:s
Vögel	0		<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	0	R	R:g
Vögel	0		<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		3	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R		B:g
Vögel	0		<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneesperling	R	R	
Vögel	0		<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Numenius arquata</i>	Brachvogel	1	1	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	R	2	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	B:s, R:g
Vögel	X	X	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V		B:u
Vögel	X	X	<i>Passer montanus</i>	Feldperling	V	V	B:u, R:g
Vögel	0		<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	V	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3		B:u
Vögel	0		<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger			B:u
Vögel	0		<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2		B:s
Vögel	0		<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht			B:g
Vögel	0		<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u
Vögel	0		<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g
Vögel	0		<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	R:g
Vögel	0		<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher			R:g
Vögel	0		<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	2	3	B:u, R:g
Vögel	0		<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle		R	
Vögel	0		<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	R		B:g
Vögel	0		<i>Pyrhocorax graculus</i>	Alpendohle		R	
Vögel	0		<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u
Vögel	0		<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	V		B:g
Vögel	0		<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g, R:?
Vögel	0		<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1	1	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			B:u
Vögel	0		<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe	3	2	B:s, R:?
Vögel	0		<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:s
Vögel	0		<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g
Vögel	0		<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		3	B:g, R:g
Vögel	0		<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher			B:g, R:g
Vögel	0		<i>Tachymarptis melba</i>	Alpensegler	1		B:u
Vögel	0		<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	R		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s
Vögel	0		<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u
Vögel	0		<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	R	R	

Vögel	0		<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1	R:g
Vögel	0		<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel			
Vögel	0		<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g
Vögel	0		<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	1	2	B:s, R:?
Vögel	0		<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g
Vögel	0		<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			B:u
Vögel	0		<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g
Vögel	0		<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s
Vögel	0		<i>Zapornia parva</i>	Kleinsumpfhuhn		3	B:u, R:u
Kriechtiere	0, (ASK)		<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u
Kriechtiere	X, (ASK)	X	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u
Lurche	(ASK)	0	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s
Lurche	(ASK)	0	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u
Lurche		0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?
Lurche		0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V	V	g
Lurche		0	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander			u
Lurche		0	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	2	3	u
Libellen		0	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	2	u
Libellen		0	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	u
Libellen		0	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		g
Libellen	(ASK)	0	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	s
Käfer		0	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	2	1	s
Käfer		0	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer		1	g
Käfer		0	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	0	1	s
Käfer		0	<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	g
Schmetterlinge	(ASK)	0	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s
Schmetterlinge		0	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	s
Schmetterlinge		0	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	2	2	s
Schmetterlinge		0	<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s
Schmetterlinge		0	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u
Schmetterlinge		0	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	s
Weichtiere	(ASK)	0	<i>Unio crassus agg.</i>	Gemeine Flussmuschel	1	1	s
Gefäßpflanzen		0	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	u
Gefäßpflanzen	(ASK)	0	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	u
Gefäßpflanzen		0	<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	2	2	u
Gefäßpflanzen		0	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	u
Gefäßpflanzen		0	<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	u
Gefäßpflanzen		0	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2	2	u

Erläuterungen zur Tabelle

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (EKZ) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel) mit Brut- und Zugstatus (LfU 2022)	
EKZ	
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt
Brut- und Zugstatus	
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen
Nachweis (= NW)	
Lebensraum (=L)	
X	Nachweis der Art durch Bestandserfassung im Untersuchungsgebiet festgestellt

(X)	Nachweis der Art im Umkreis (gesichtet oder gehört)
(ASK)	Nachweis der Art durch Artenschutzkartierung in weniger als 2,5 km Umkreis vorhanden
0	kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet
Potentielles Vorkommen (= PO)	
X	Potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur als Fortpflanzungs- und/oder Nahrungshabitat möglich
0	Potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur und Lebensweise der Art mit hoher Sicherheit auszuschließen
Wirkungsempfindlichkeit der Art (= E)	
X	Wirkungsempfindlichkeit gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0	Wirkungsempfindlichkeit (sehr) gering, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist auszuschließen
Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Fische 2021, Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Säugetiere 2020, Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, weitere Wirbeltiere 2015-1998)	
Kategorie	Beschreibung
*	nicht gefährdet
-	nicht bewertet
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

10.2. Anhang II: Auszug aus der Artenschutzkartierung (LfU 2024)

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Auszug aus der Artenschutzkartierung des Landesamtes für Umwelt (LfU) mit Artnachweisen von saP-relevanten Arten im Umkreis von 3,0 km um das Untersuchungsgebiet (**fett** markiert; LfU 2024; bearbeitet). Es wurden nur Daten ab dem Jahr 1994 berücksichtigt. Die graphische Darstellung ist in der nachfolgenden Abbildung 10 zu finden.

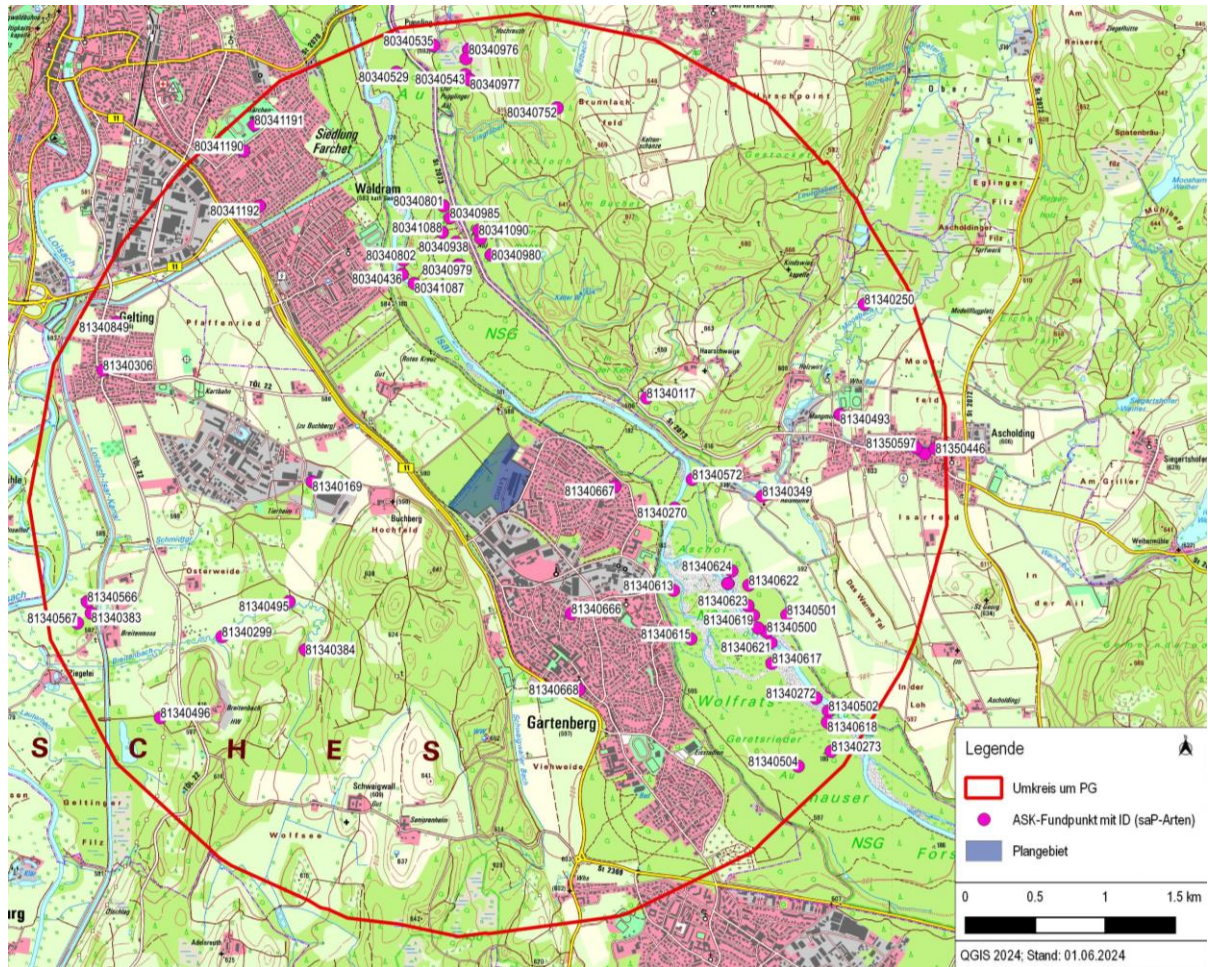
RW	HW	ID	Objekt	Lebensraum	Art	N W S	N W M	S T A	A N	M	W	Best and	Ja hr	Fundort
683609	5309636	80340069	Streuweise SO von Puppling	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	Sibirische Winterlibelle		O A	Y Y	0				20 19	
683763	5308355	80340367	Wolfratshausen, S Pupplinger Au SSE Puppling (O der St 2073), Schneeheide-Kiefernwald und Hangquellmoor	Magerrasen, basenreich	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		5				20 09	
683609	5308158	80340403	SCHNEEHEIDE-KIEFERNWALD IN DER PUPPLINGER AU SW PUPPLING	Wald	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 18	
683115	5309519	80340529	Pupplinger Au	Magerrasen incl. Pionierstadien	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		1 0				20 01	
683115	5309519	80340529	Pupplinger Au	Magerrasen incl. Pionierstadien	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 18	
683374	5309721	80340535	PUPPLING, Kiche St. Georg S	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 17	
683608	5309523	80340543	HANGQUELLMOORE BEI PUPPLING	Quellmoor	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		3				20 01	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		1 2				20 07	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		1 2				20 11	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		3				20 11	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF W B		2			0	20 15	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF W B		3			0	20 16	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen		S	Y Y	0				20 21	
684274	5309310	80340752	Wolfratshausen, Niedermoorflächen 830 m SO Ortsrand von Puppling, SW Neufahrn	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen		S	Y Y	0				20 22	
683489	5308578	80340801	Schneeheide-Kiefernwald mit sehr viel Wacholder, etwa 1,8km S von Puppling, am Parkplatz an der Staatsstraße	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S		1				20 08	
683489	5308578	80340801	Schneeheide-Kiefernwald mit sehr viel Wacholder, etwa 1,8km S von Puppling, am Parkplatz an der Staatsstraße	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S		1				20 08	
683219	5308179	80340802	Schotterbank am rechten Isarufer, etwa 2km S von Puppling, gegenüber der Siedlung Walddram	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 08	
683219	5308179	80340802	Schotterbank am rechten Isarufer, etwa 2km S von Puppling, gegenüber der Siedlung Walddram	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		1				20 08	
683590	5308321	80340938	Wolfratshausen, S Pupplinger Au SSE Puppling, Schneeheide-Kiefernwald mit starker Wacholderausbreitung	Magerrasen, basenreich	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		5				20 07	
683590	5308321	80340938	Wolfratshausen, S Pupplinger Au SSE Puppling, Schneeheide-Kiefernwald mit starker Wacholderausbreitung	Magerrasen, basenreich	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S		5				20 09	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		1				20 11	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		1				20 11	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		HF	Y Y	0			0	20 15	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		HF	Y Y	0			0	20 16	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		S	Y Y	0				20 21	
683626	5309702	80340976	270 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		S	Y Y	0				20 22	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		1				20 11	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		2				20 11	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		HF	Y Y	0			0	20 15	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		HF	Y Y	0			0	20 16	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	W B	1				20 21	
683643	5309487	80340977	450 m S Ortsrand von Puppling	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	W B	1				20 22	
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		2				20 11	Pfeifengraswies e im Zentrum
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF	W B	6			0	20 15	08_Wa2-GS- 1048-001
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		4				20 11	
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF	W B	4			0	20 16	
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	W B	1				20 22	
683622	5308157	80340979	650 m SO Wolfratshausen im NSG "Pupplinger Au" O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	W B	1				20 23	
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		2				20 11	Pfeifengraswies e im Zentrum
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	O A		3				20 11	Pfeifengraswies e im Zentrum
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF	W B	2			0	20 15	
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF	W B	1			0	20 16	
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen		S	Y Y	0				20 22	
683844	5308240	80340980	530 m SO Ortsrand von Wolfratshausen im NSG Pupplinger Au, O Walddram	Auwälder	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	W B	1				20 22	
683538	5308493	80340985	Ascholdingner Au ca. 50m W Parkplatz	Magerrasen, basenreich	Schlingnatter	A D	S		1				20 12	
683302	5308015	80341087	rechtes (O) Ufer der Isar, mit Resten der Steinverbauung, direkt O des Südostrands der	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Schlingnatter	A D	S		2				20 11	

			Siedlung Waldrain, angrenzend Schneeheide-Spirkenwald										
683488	5308388	80341088	Schneeheide-Kiefernwald mit sehr viel Wacholder, etwa 1,3 km S von Puppling, am Parkplatz an der Staatsstraße	Nadelwald	Schlingnatter	A D	S	1					20 11
683488	5308388	80341088	Schneeheide-Kiefernwald mit sehr viel Wacholder, etwa 1,3 km S von Puppling, am Parkplatz an der Staatsstraße	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S	3					20 11
683748	5308414	80341090	Magerasen mit Gebüsch und lichtem Schneeheide-Kiefernwald in der Pupplinger Au, etwa 1,1 km S von Puppling, direkt gegenüber des Parkplatzes an der Staatsstraße	Magerasen, basenreich	Zauneidechse	A D	S	2					20 11
682045	5308915	80341190	82515 Wolfratshausen - Farchet, Anemonenstr.	Gebäude, ein- bis zweistöckig	Zwergfledermaus		S	Y Y	0				20 02
682174	5308525	80341192	82515 Wolfratshausen, Wiesenstr.	Gebäude (-teil)	Zwergfledermaus		S	Y Y	0				20 02
686525	5307991	81340250	Streuweisen im Südwestteil des Aschdinger Filzes W Moosbach	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen	A D	S	1					20 05
686525	5307991	81340250	Streuweisen im Südwestteil des Aschdinger Filzes W Moosbach	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 17
686525	5307991	81340250	Streuweisen im Südwestteil des Aschdinger Filzes W Moosbach	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Gelbbauchunke	A D	S	1					20 05
686525	5307991	81340250	Streuweisen im Südwestteil des Aschdinger Filzes W Moosbach	Flachmoor / Anmoor / Sumpf	Wachtel	A D	R	A	1				20 05
681085	5305568	81340383	Streuweisenbrache W des Loisach-Isar-Kanals S Gelling, Eurasburg N, Ziegelei	Pfeifengraswiesen	Sumpfglanzkrout		S		2				20 05
681085	5305568	81340383	Streuweisenbrache W des Loisach-Isar-Kanals S Gelling, Eurasburg N, Ziegelei	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF		1				20 05
681085	5305568	81340383	Streuweisenbrache W des Loisach-Isar-Kanals S Gelling, Eurasburg N, Ziegelei	Pfeifengraswiesen	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 18
682626	5305365	81340384	Feuchtwiesenbrachen am Breitenbach NW Schwaigwall, Buchberg S	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sumpfe	Wald-Wiesenvogelchen	A D	HF		1				20 05
682626	5305365	81340384	Feuchtwiesenbrachen am Breitenbach NW Schwaigwall, Buchberg S	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sumpfe	Wald-Wiesenvogelchen		O A	Y Y	0				20 18
686382	5307196	81340493	Mooshamer Weiherbach von Ortsende bis Brücke bei der Reitanlage	Bach	Unio crassus agg.	A D	S	1					20 06
686382	5307196	81340493	Mooshamer Weiherbach von Ortsende bis Brücke bei der Reitanlage	Bach	Unio crassus agg.	A D	S	S B	1 0				20 19
686382	5307196	81340493	Mooshamer Weiherbach von Ortsende bis Brücke bei der Reitanlage	Bach	Unio crassus agg.	T A	S	S B	1				20 19
682495	5305704	81340495	W Geretsried-Gartenberg	Wiesen und Weiden / Grünland	Europäischer Laubfrosch	A D	R		5				20 08
682495	5305704	81340495	W Geretsried-Gartenberg	Wiesen und Weiden / Grünland	Gelbbauchunke	A D	R		4				20 08
682495	5305704	81340495	W Geretsried-Gartenberg	Wiesen und Weiden / Grünland	Goldammer	A D	S R	B	5				20 08
682495	5305704	81340495	W Geretsried-Gartenberg	Wiesen und Weiden / Grünland	Habicht	A D	S	O A	1				20 08
682495	5305704	81340495	W Geretsried-Gartenberg	Wiesen und Weiden / Grünland	Schwarzspecht	A D	S	O A	1				20 08
681608	5304839	81340496	W Geretsried-Breitenbach	Waldrand	Mauersegler	A D	S	O A	1				20 08
685918	5305621	81340500	rechtes Schotterufer der Isar etwa 600m S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		2				20 08
685918	5305621	81340500	rechtes Schotterufer der Isar etwa 600m S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 08
685918	5305621	81340500	rechtes Schotterufer der Isar etwa 600m S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		2				20 08
686057	5305748	81340501	lichter Kiefernwald mit Magerasen und Pfeifengraswiesen am rechten Isarufer etwa 800m S der Reismühle bei Ascholding	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S		3				20 08
686382	5305073	81340502	Kies- und Schotterbänke mit Steilwänden am rechten Isarufer, etwa 1km S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 08
686382	5305073	81340502	Kies- und Schotterbänke mit Steilwänden am rechten Isarufer, etwa 1km S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 08
686181	5304669	81340504	lichte Kiesflächen in der Geretsrieder Au, am rechten Isarufer, etwa 250m O des Ortsrands Geretsried-Gartenstadt	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S		5				20 08
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		2 5				20 09
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		1 0				20 10
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S	X X	0				20 12
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		1 0	0	0	0	20 14
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		1	0	0	0	20 15
681054	5305648	81340566	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 1: Quellstreuweise W des Loisachkanals N der Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei, S Gelling	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		2			0	20 22
680989	5305493	81340567	Gelling / Streuwiese W Loisachkanal, Teil-Wuchsort 2: Kalk-Quellstreuweisen W des Loisachkanals und NO der zur Gemeinde Gelling gehörenden Ziegelei.	Quellmoor	Sumpfglanzkrout		S		3				20 09
685343	5306690	81340572	Quellbach W Ascholding	Bach	Flussuferläufer	A D	S	C	1				20 07
685240	5305892	81340613	Kiesbank am linken (W) Ufer der Isar bei Geretsried-Gartenberg	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 11
685378	5305550	81340615	Kiesbank am linken (W) Ufer der Isar bei Geretsried-Gartenberg	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		1				20 11
685964	5305398	81340617	Kiesbank mit angrenzenden Weidengebüsch am linken (S) Ufer der Isar, etwa 700 m O von Geretsried-Gartenberg	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		3				20 11
686377	5304992	81340618	Kies- und Schotterbänke mit Steilwänden am rechten Isarufer, etwa 1,6 km S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		2				20 11
685819	5305735	81340619	alte Flutrinne in der Aschdinger Au, am rechten Ufer der Isar, mit Kiesbänken und offenen Schotterflächen, angrenzend Auwald, etwa 880 m S der Reismühle	Gebüsch	Schlingnatter	A D	S		1				20 11
685856	5305646	81340620	alte Flutrinne in der Aschdinger Au, am rechten Ufer der Isar, mit Kiesbänken und offenen Schotterflächen, angrenzend Auwald, etwa 970 m S der Reismühle	Gebüsch	Zauneidechse	A D	S		2				20 11
685952	5305545	81340621	Kies- und Schotterbänke mit Steilwänden am rechten Isarufer, etwa 1,1 km S der Reismühle bei Ascholding	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		1				20 11
685777	5305950	81340622	lichter Kiefernwald mit artenreicher krautiger Vegetation in der Aschdinger Au, etwa 700 m SW der Reismühle	Nadelwald	Zauneidechse	A D	S		2				20 11
685777	5305804	81340623	Randbereich des lichten Kiefernauwald im Übergang zu einer Schotterbank am rechten Isarufer in der Ascholdinggr. Au, etwa 800 m S der Reismühle	Auwälder	Zauneidechse	A D	S		2				20 11

685777	5305804	81340623	Randbereich des lichten Kiefernauwald im Übergang zu einer Schotterbank am rechten Isarufer in der Ascholding Au, etwa 800 m S der Reismühle	Auwälder	Zauneidechse	A D	S		1				20 11	
685653	5306047	81340624	Weidengebüsch und offener Schotter auf einer Kiesbank am rechten Isarufer, etwa 600 m SW der Reismühle	Kies-/ Schotterbank bzw. -ufer	Zauneidechse	A D	S		2				20 11	
684791	5306619	81340667	82538 Geretsried, Rosenweg	Gebäude, ein- bis zweistöckig	Fledermäuse (unbestimmt)	O A	AA		1				20 05	
681186	5307652	81340849	82538 Gelling, Einzelnachweise	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Breitflügel-Fliege	A D	S	E F	1		1		20 16	
681186	5307652	81340849	82538 Gelling, Einzelnachweise	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Rauhautfledermaus	O A	S	E F	1		1		20 09	
681186	5307652	81340849	82538 Gelling, Einzelnachweise	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Zwergfledermaus	JU	S	E F	1		1		20 19	
681186	5307652	81340849	82538 Gelling, Einzelnachweise	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Zwergfledermaus	JU	S	E F	1		1		20 19	
687073	5306980	81350446	Mooshamer Weiherbach: In der Ortsmitte Ascholding parallel der Hauptstraße bis zur Brücke der Kreisstraße (St2072)	Bach	Unio crassus agg.	A D	S		3 0				20 06	
687073	5306980	81350446	Mooshamer Weiherbach: In der Ortsmitte Ascholding parallel der Hauptstraße bis zur Brücke der Kreisstraße (St2072)	Bach	Unio crassus agg.	A D	S		3 3				20 14	
686935	5306978	81350597	83623 Ascholding, Einzelfunde	Sonstiges / ohne Lebensraumangabe (ASK)	Kleine Bartfledermaus	JU	S	F N	1	1			20 15	08_Wa2-GS-1048-002

Erläuterungen zur Tabelle

ID	ID vom Fundort
RW	Rechtswert (Gauss-Krüger-Koordinatensystem Zone 4)
HW	Hochwert (Gauss-Krüger-Koordinatensystem Zone 4)
AN	Anzahl
M	Männchen
W	Weibchen
Jahr	Jahr der Datenerfassung
NW-Stadium (NW-Sta)	
AD	Adult, Imago
EI	Ei, Gelege, Laich, Laichballen, Laichschnur
JU	Juvenil, Jungtier, Hüpferling
KS	Kotspur, Kotalwurf
OA	ohne Angabe
PU	Puppe
SA	Subadult
TA	Totfund Adult
TJ	Totfund Juvenil
Nachweismethode (NW-M)	
AZ	Ausflugszählung
BD	Bat Detector
LA	Lautanalyse nach LfU-Kriterien
NF	Netzfang
OA	ohne Angabe
R	Ruf
S	Sicht
SR	Sicht und Rufe
SS	Selektive Suche
Status (Sta)	
O	potentieller Fledermausfundort
XX	Art erloschen/verschollen
AA	Art angetroffen
A	mögliches brüten/Brutzeitfeststellung
B	wahrscheinlich brütend
C	sicher brütend
EF	Einzelfund außerhalb Quartier
JH	Jagdhabitat
N	Nahrungssuche
RA	Raumnutzung ohne nähere Angaben





11. Fotodokumentation