

Glandergassleiten, Markt Wolnzach

Bebauungsplan Nr. 136 „Glandergassleiten“

(Markt Wolnzach, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Obere Lindenstraße, Flst.-Nr. 943, 943/4, 943/6, 943/7, 943/8, 944/2, 944/3, 944/17, 944/19, 944/20, 947/2, 949, 955/6)

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (sap)

Auftraggeber	Markt Wolnzach Marktplatz 1 85283 Wolnzach
Auftragnehmer	NATURGUTACHTER Landschaftsökologie - Faunistik - Vegetation Robert Mayer, Dipl.-Ing. (FH) Mainburger Straße 1 85356 Freising Tel.: 0 81 61 / 490 390 Fax: 0 81 61 / 490 391 info@naturgutachter.de www.naturgutachter.de
Bearbeiter	Antonia Greil, Bettina Seitz
Freising, den 14.07.2025	 Robert Mayer (Firmeninhaber)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Untersuchungsgebiet (UG).....	2
1.3 Schutzgebiete	3
1.4 Untersuchungsrahmen.....	4
1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2 Wirkungen des Vorhabens.....	5
3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten	6
3.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL.....	6
3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL.....	6
3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL	6
3.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	10
3.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten	10
3.2.2 Vorhabenspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten.....	12
3.2.3 Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten.....	13
4 Maßnahmen.....	16
4.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	16
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	17
5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	17
6 Gutachterliches Fazit.....	18
7 Literaturverzeichnis	19
A. Anhang – Erfassungsmethodik	22
B. Anhang – Erhebungsprotokolle.....	23
C. Anhang – Bestandskarten	24
D. Anhang – Fotodokumentation.....	27

A b k ü r z u n g s v e r z e i c h n i s

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bay. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	„continuous ecological functionality-measures“ (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
FCS	„favorable conservation status“ (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Lkr.	Landkreis
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VRL, VS-RL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie

A b b i l d u n g s v e r z e i c h n i s

Abbildung 1: Ausschnitt aus aktueller Fassung des Rechtsplan im Nordteil des UG, Planungsstand 09.07.2025 (Quelle: liebald + aufermann 2025).....	1
Abbildung 2: Übersicht über das B-Plangebiet, Stand 2025 (Quelle: Markt Wolnzach).....	2
Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt) sowie Trinkwasserschutzgebiet (hellblau) und amtlich kartierte Biotope (orange) in der Umgebung.	3
Abbildung 4: Brutreviere Vögel 2025.....	24
Abbildung 5: Aufnahmepunkte der Zwergfledermaus.	25
Abbildung 6: Aufnahmepunkte der nicht sicher bestimmmbaren Fledermausrufe.	26
Abbildung 7: Obere Lindenstraße am Siedlungsrand und Gehölze im UG, Blickrichtung Nordwest.....	27
Abbildung 8: Gehölzreihe und anschließendes Intensivgrünland, Blickrichtung Nordwest.....	27
Abbildung 9: Gehölzrand und Intensivgrünland, Blickrichtung Südost.....	28
Abbildung 10: Mögliche Brutreviere der Dorngrasmücke, Blickrichtung Norden.	28
Abbildung 11: Extensiv bewirtschaftete Fläche in Nordhälfte des UG, Blickrichtung Süden.....	29
Abbildung 12: Eingezäunte Weidefläche in Nordteil des UG, Blickrichtung Westen.....	29
Abbildung 13: Intensivgrünland, Blickrichtung Süden.....	30
Abbildung 14: Gehölzsaum zwischen Weide und aufgelassenem Gartengrundstück, Blickrichtung Westen....	30
Abbildung 15: Aufgelassenes Gartengrundstück im Nordteil des UG, Blickrichtung Norden.	31
Abbildung 16: Gehölze zwischen aufgelassenem Gartengrundstück und Weide im Nordostteil des UG, Blickrichtung Nordosten.....	31
Abbildung 17: Horst in Nadelbaum und wahrscheinlicher Turmfalkenbrutplatz außerhalb UG neben nordöstlicher Weide, Blickrichtung Südwesten.....	32
Abbildung 18: Obere Lindenstraße am Siedlungsrand in Südteil des UG, Blickrichtung Westen.	32
Abbildung 19: Feldweg zwischen Gehölzreihe und Intensivgrünland in Südteil des UG, Blickrichtung Süden.	33
Abbildung 20: Blick übers UG, Blickrichtung Norden.	33
Abbildung 21: St2049 und Rapsfeld im Südteil des UG, Blickrichtung Osten.	34
Abbildung 22: Überblick übers UG, beginnend ab St2049 vor Rapsfeldern, Blickrichtung Nordwest.....	34

T a b e l l e n v e r z e i c h n i s

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.	4
Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen.....	5
Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG.....	6
Tabelle 4: Aufnahmesekunden der einzelnen Arten bzw. Artengruppen der Detekoraufnahmen.....	9
Tabelle 5: Gefährdung, Schutz und Status im UG und dessemm direkten Umfeld vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“)	11
Tabelle 6: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.	16
Tabelle 7: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.....	17
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll - Brutvögel (Revierkartierung) 2025.....	23
Tabelle 9: Erhebungsprotokoll Fledermäuse 2025 - Detektorbegehungen.....	23

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Am östlichen Ortsrand des Ortes Markt Wolnzach (Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm) soll ein neues Wohngebiet mit verschiedenen Wohnungstypen entstehen. Hierfür wird der Bebauungsplan mit Grünordnungsplan mit der Nr. 136 „Glandergrässleiten“ aufgestellt. Dabei sind Stand Juli 2025 Flächen im Norden des UG (Abbildung 1, Flächen A3.1, A3.2, A3.3 und A4) von baulicher Nutzung ausgenommen und fungieren als unter Schutz gestellte Ersatzhabitatem oder werden naturschutzfachlich aufgewertet. Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Gebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ mit umlaufender Ortseingrünung ausgewiesen.



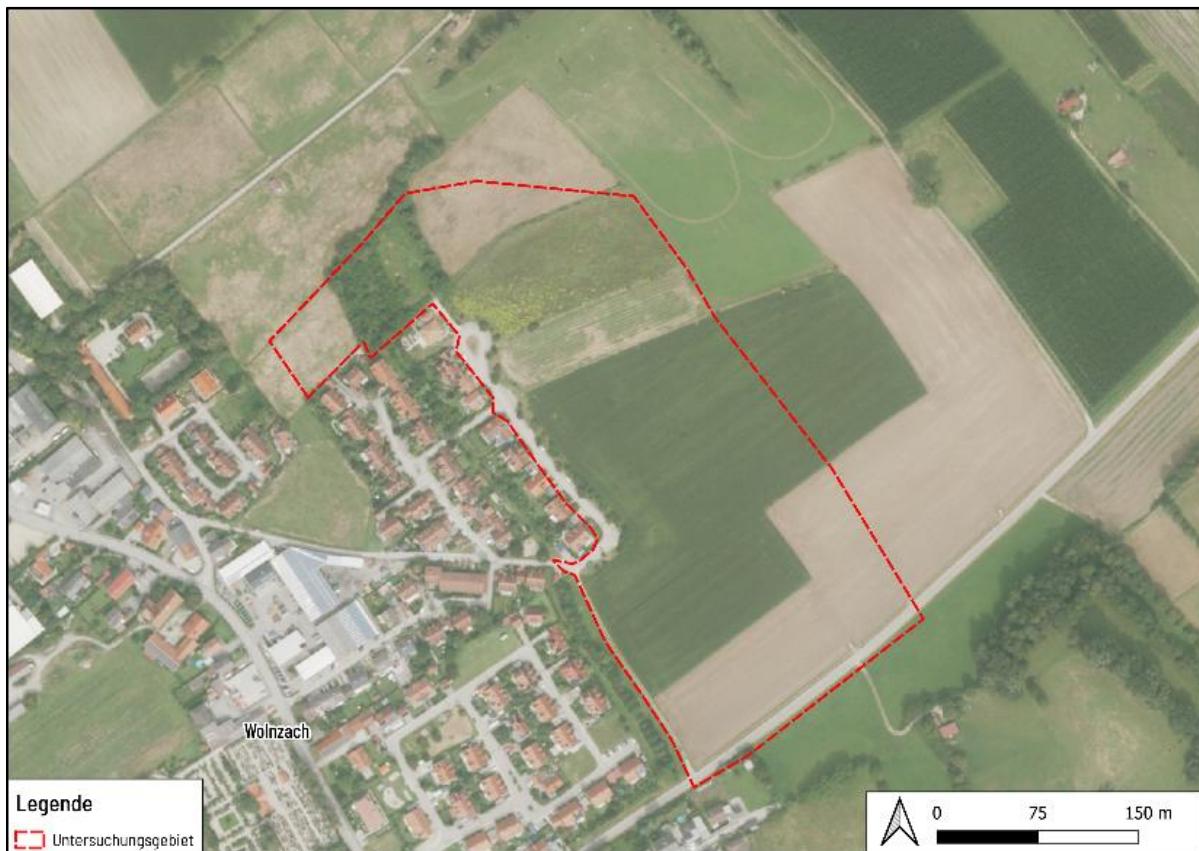


Abbildung 2: Übersicht über das B-Plangebiet, Stand 2025 (Quelle: Markt Wolnzach).

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind trotz der vorbelasteten Lage im verkehrsreichen Siedlungsraum Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese sind grundlegend geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen streng und / oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. ihrer Lebensräume zu verursachen. Deshalb ist bereits auf Ebene der Bauleitplanung für die europarechtlich streng geschützten Arten die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach §44 Abs. 1 BNatSchG zu untersuchen. Der dafür erforderliche gutachterliche Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist der Naturschutzbehörde vorzulegen. Er soll eine Voreinschätzung geben und damit zur Rechtssicherheit des aufzustellenden Bebauungsplanes beitragen.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, alle Fledermausarten) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erfordernis und ggf. zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Untersuchungsgebiet (UG)

Das UG liegt am nordöstlichen Ortsrand von Markt Wolnzach im Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm und wird von der Oberen Lindenstraße sowie einem Feldweg im Westen und der St2049 eingegrenzt. Das künftige B-Plangebiet umfasst eine Fläche von 9 ha (Grundstücke/Flurstücks-Nr. 943, 943/4, 943/6, 943/7, 943/8,

944/2, 944/3, 944/17, 944/19, 944/20, 947/2, 949, 955/6). Es wird gegenwärtig vorrangig landwirtschaftlich genutzt und umfasst neben Äckern (u.a. Raps), Intensivgrünland, extensiven Flächen, Weideflächen, Wiesen und Gehölzreihen ein aufgelassenes Gartengrundstück mit Obstgehölzen (Flurstücks-Nr. 949). Das Gartengrundstück fungiert inzwischen als Ausgleichsfläche für Zauneidechsen und bleibt einschließlich aller Gehölze vom Bauvorhaben unberührt. Die Umsiedlung von Zauneidechsen von einem vom Vorhaben betroffenen Grünstreifen entlang der Ackerflächen in das Gartengrundstück war eine der CEF- bzw. FCS-Maßnahmen aus der saP von GFN Umweltplanung von 2020. Das Grundstück ist mit einem Reptilienzaun und mit Schutzzäunen für die Gehölze versehen und wird in regelmäßigen Abständen gepflegt. Die Obere Lindenstraße am nordöstlichen Siedlungsrand befindet sich teilweise im UG.

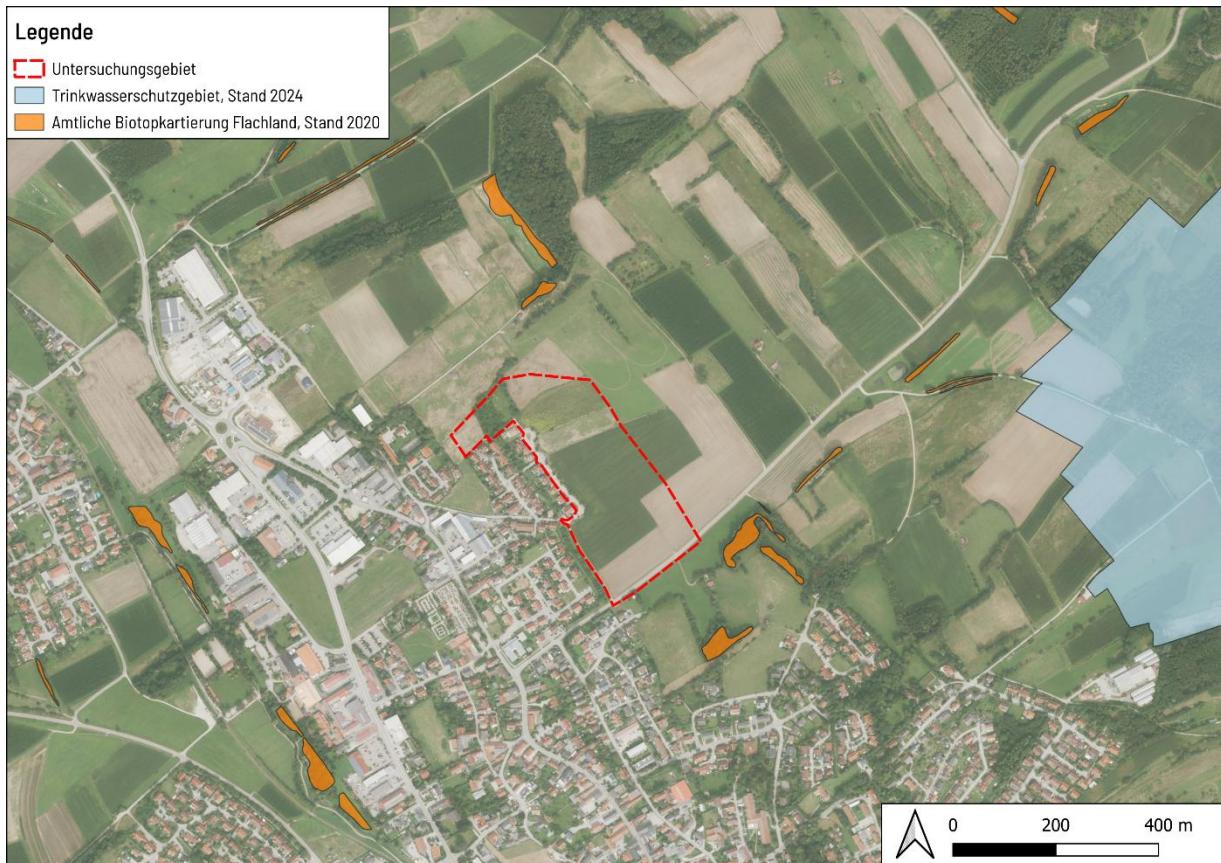


Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt) sowie Trinkwasserschutzgebiet (hellblau) und amtlich kartierte Biotope (orange) in der Umgebung.

1.3 Schutzgebiete

Innerhalb des UG sind keine amtlich kartierten Biotope oder Schutzgebiete vorhanden. Östlich davon befindet sich in ca. 650 m Entfernung das Trinkwasserschutzgebiet „Wolnzach, M“ (2210733500068). Ebenfalls östlich liegen in 50 m Entfernung „Feldgehölze und Hecken nordöstlich Wolnzach“ (7335-0122) sowie in 1 km Entfernung Streuobstbestand nördlich von Wolnzach (7335-1248) und „Hecken nordöstlich von Wolnzach“ (7335-1244). Nördlich des UG befinden sich in 130 m Entfernung das Biotop „Feldgehölz nördlich von Wolnzach“ (7335-1243) und in 210 m Entfernung das Biotop „Magere Weide mit Sandmagerrasen-Anteil nördlich von Wolnzach“ (7335-1254), sowie nordwestlich des UG in 470 m Entfernung „Gehölze am Fuchsberg nördlich von Wolnzach“ (7335-1189). Im Südwesten des UG sind in 650 m Entfernung „Röhrichte an der Wolnzach im Nordwesten von Wolnzach“ (7335-1245) dokumentiert.

1.4 Untersuchungsrahmen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenem Datenmaterial (nicht älter als 10 Jahre), den Ergebnissen des Fachbeitrags zur saP von GFN Umweltplanung 2020 und verfügbarer Literatur sowie eigenen Erhebungen. Als Datengrundlagen wurden im Einzelnen herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU), Kartenblatt TK 7335, Abfrage im April 2025)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm (STMLU 2003)
- Homepage des Bay. LfU zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Angaben zu Vorkommen relevanter Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>) - aktuelle Abfrage im Juli 2025
- Fachliteratur und Atlanten (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis)

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.

Artengruppe	Untersuchungsumfang (vgl. Erhebungsmethoden und -protokolle im Anhang)
Vögel	Brutvogelerfassung (alle tagaktiven Arten) gemäß Südbeck et al. (2025)
Säugetiere	alle Fledermausarten

Durch die eigenen Erhebungen kann der Datenbestand bzgl. der untersuchten Arten bzw. Artgruppen als weitgehend vollständig für eine Beurteilung der Betroffenheit prüfrelevanter Arten gesehen werden.

1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die von der Obersten Baubehörde herausgegebenen „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 08.2018) sowie der „Arbeitshilfe , Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ vom Bay. LfU (Stand 02.2020).

Eine Abschichtung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums wurde gesondert für alle artenschutzrechtlich relevanten **Arten bzw. Artengruppen** (Pflanzenarten, Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) textlich durchgeführt. Daher entfällt die tabellarische Abschichtung nach Einzelarten.

Die Angaben zum Erhaltungszustand (EHZ) der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) sind dem Nationalen Bericht des Bundesamtes für Naturschutz (2019) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL (Meldezeitraum 2013 – 2018) entnommen. Der EHZ wird hier entsprechend den Vorgaben zu Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des EHZ (DocHab-04-03/03-rev.3) in die Kategorien **günstig, ungünstig-unzureichend, ungünstig-schlecht** und **unbekannt** eingestuft.

Die Prüfung des EHZ der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf die drei Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und Populationsstruktur) und Beeinträchtigung, die von der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA 2001) als Bewertungsschema für Arten auf lokaler Ebene beschlossen wurden. Der EHZ wird anhand der drei genannten Parameter in die Kategorien **A - hervorragend, B - gut und C - mittel bis schlecht** eingestuft.

Als (lokale) Population wird im Sinne des „Guidance document“ der Europäischen Kommission eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit“ verstanden, „die innerhalb desselben geographischen Raumes

vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)“ (Europäische Kommission 2007, S. 10). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population i.d.R. nur für wenig mobile Tierarten oder Pflanzenvorkommen möglich ist, wird insbesondere für hoch mobile Tiergruppen wie etwa Vögel oder Fledermäuse als Lokalpopulation hilfsweise das Vorkommen und der Bestand im Naturraum oder Landkreis bzw. Stadtgebiet herangezogen oder kann nicht angegeben werden.

2 Wirkungen des Vorhabens

Als konkrete Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Wirkungen dienen Angaben des Vorhabenträgers zu Art und Umfang des Eingriffes mit Planungsstand vom Juni 2019.

Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungssarten“ und / oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen.

Projektwirkung	Beschreibung
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die Baustelleneinrichtung, den Arbeitsstreifen sowie zur vorübergehenden Lagerung von Baumaterial (Erdaushub) werden Flächen temporär beansprucht.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Störungen von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume zu konstatieren.
Baubedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Für Tier- und Pflanzenarten können während der Bauphase Trennwirkungen entstehen.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die geplante Überbauung von Flächen erfolgen dauerhafte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Störungen	Durch die neue Nutzung als Wohngebiet kann es zu einem Anstieg der vorhandenen Störwirkungen in bisher weniger belastete Bereiche kommen, da Bewohner der Wohnräume auch umliegende Flächen mitnutzen und dadurch mitunter Trittschäden etc. verursachen können bzw. die Anwesenheit von Menschen eine Störungswirkung (akustische und optische Reize, Lichtemissionen) auf empfindliche Tierarten hat.
Betriebsbedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Für Tier- und Pflanzenarten können durch die neuen Gebäude Trennwirkungen entstehen.

3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

3.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL

Gemäß der Verbreitungskarten des Bay. LfU sind keine Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL im TK-Blatt 7335, in dem auch das UG liegt, bekannt. Auch aufgrund ihrer art-typischen Lebensraumansprüche können Bestände dieser Arten im UG ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen relevanter Pflanzenarten und die Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Aus dem UG und dem unmittelbaren Umfeld sind keine aktuelleren Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL (ASK-Daten) bekannt. Aus dem weiteren Umkreis gibt es lediglich wenige und hauptsächlich ältere Nachweise. Die vorhandenen Nachweise von Fledermausvorkommen stammen aus dem Jahr 2022 (Graues Langohr, 770 m Entfernung), aus dem Jahr 2018 (Zwergfledermaus, 720 m Entfernung), 2014 (Zweifarbefledermaus, 720 m Entfernung) sowie dem Jahr 1994 (Braunes Langohr, 950 m Entfernung). An Zauneidechsen gab es in 650 m bis über 1000 m Entfernung zum UG Nachweise aus den Jahren 2016 bis 1998 sowie zwei Nachweise des Europäischen Bibers (1998 in 600 m Entfernung, 2016 in 650 m Entfernung). Da eine Zauneidechsenumsiedelung im Anschluss an die saP aus 2020 bereits erfolgt hat und vorhabenbedingte Betroffenheiten durch die bereits umgesetzten Maßnahmen vermieden werden, werden diese in diesem Gutachten nicht näher betrachtet.

Folgende in Tabelle 3 aufgeführte Arten konnten durch die Untersuchungen im UG nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen werden und wurden daher als besonders prüfungsrelevant im Sinne des hier vorliegenden Fachbeitrags bewertet.

Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Säugetiere									
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2 / *	V / *	s	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	s	!	II, IV	u	?	potenziell vorkommend
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	s	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	s	-	IV	g	?	sicher nachgewiesen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Pipistrelloide Arten: Alpenfledermaus, Weißbrandfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergefledermaus und Mückenfledermaus									
Myotis-Arten: Nymphenfledermaus, Wasserfledermaus, Brandt- und Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus									
Nyctaloide Arten: Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus									
Reptilien									
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	s	!	IV	u		sicher nachgewiesen

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Libellen, 2018; Säugetiere, 2017 / 2020; Heuschrecken & Tagfalter, 2016; Brutvögel, 2016; Amphibien & Reptilien, 2019; alle weiteren Artengruppen Bay. LfU 2016: / BfN 2009)

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 geographischer Restriktion
D	Daten defizitär
V	Art der Vorwarnliste
*	Art ungefährdet

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

b	besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
s	streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

FFH: EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

II	Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
IV	streng zu schützende Arten

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

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

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A	hervorragend
B	gut
C	mittel bis schlecht
?	unbekannt

fett sicherer Artnachweis

Alle anderen Anhang IV-Arten können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt und wurden in Absprache mit der zuständigen Behörde nicht weiter betrachtet.

3.1.2.1 Fledermäuse

Aus dem UG waren aus den Kartierergebnissen der saP des Büros GFN Umweltplanung vier Baumhöhlen mit Sommerquartierpotenzial für Fledermäuse bekannt. Zudem wurde ein sicheres Vorkommen der

Zwergfledermaus und ein potenzielles Vorkommen des Großen Abendseglers, des Artenpaars Bartfledermäuse, der Bechsteinfledermaus und der Wasserfledermaus ermittelt. Das UG weist neben den Höhlenbäumen und Gehölzreihen eine Ausgleichsfläche für Zauneidechsen und kleinere Gewässer auf, die als Jagdhabitat genutzt werden können. Zum Zeitpunkt der Fledermauskartierungen lagen die Gewässer allerdings trocken.

Die vorhandenen potenziellen Habitatstrukturen wurden erneut auf das Vorkommen von Fledermäusen untersucht. Im Rahmen der Detektorbegehung wurden 113 auswertbare Rufsequenzen mit insgesamt ca. 11 Aufnahmeminuten ermittelt. Die restlichen Aufnahmen bestehen aus Störgeräuschen im Ultraschallbereich, ausgelöst vor allem durch Laufgeräusche während der Detektorbegehung oder Heuschreckenrufe. Die Kriterien der Rufauswertung sind dem Anhang A zu entnehmen (vgl. S. 23).

Bei den Detektorbegehungen wurde beobachtet, dass Zwergfledermäuse im nördlichen Teil des UG entlang der Gehölze und über der Wiese kurzweilig jagten oder überflogen. Hier wurde die meiste Aktivität festgestellt, während entlang der landwirtschaftlichen Flächen und der Straße nur sehr vereinzelt Überflüge gesichtet wurden. Die Zwergfledermaus gilt als reine Gebäudebewohnerin und sucht keine Quartiere in Baumhöhlen auf. Bei den Detektorkartierungen wurde zudem gesondert auf Ausflüge aus den Baumhöhlen geachtet, was sich jedoch aufgrund des vollbelaubten Zustands der Bäume als schwierig erwies. Dennoch wurden keine Ausflüge aus den Bäumen festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen im Südteil des UG als Jagdhabitat und Leitlinie genutzt werden, diese werden jedoch nicht als essenziell eingestuft.

Die Analyse der Fledermausaufnahmen weist ein Vorkommen von einer Art (Zwergfledermaus) sowie einem akustisch nicht sicher trennbaren Artenpaar auf. Als Artenpaar wurden die zwei *Pipistrellus*-Arten Rauhaut- und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus kuhlii*) identifiziert. Diese Artenpaare sind aufgrund ihrer überlappenden Rufcharakteristika nicht eindeutig unterscheidbar (Bay. LfU 2020b).

Ein Teil der Rufsequenzen kann aufgrund starker Überlappungen mehrerer Arten in der Echoortung, bedingt durch ähnliche Jagdstrategien, weder einer bestimmten Art noch einer der oben genannten Artengruppen zugewiesen werden (Runkel et al. 2018). Diese nicht näher bestimmmbaren Rufsequenzen können nur einem Gruppenniveau zugeordnet werden (vgl. S. 9 und S. 23). Es wurden Pipistrelloid und Myotis als Gruppen festgestellt. Das bedeutet, es können potenziell, neben der bereits sicher nachgewiesenen Zwergfledermaus, noch weitere Arten im UG vorkommen:

Pipistrelloide Arten:

Von dieser Gruppe wurde lediglich ein nicht sicher bestimmbarer Ruf aufgezeichnet. Die Gruppe umfasst neben der Zwergfledermaus noch die Arten Mückenfledermaus, Alpenfledermaus, Langflügelfledermaus sowie das Artenpaar Rauhaut-/Weißrandfledermaus. Alpenfledermaus, Mückenfledermaus, Langflügelfledermaus und Weißrandfledermaus sind aufgrund ihrer Verbreitung nicht im UG zu erwarten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der nicht bestimmte Ruf entweder von der Rauhautfledermaus oder von einer tief rufenden Zwergfledermaus stammt.

Myotis Arten:

Auch hier wurden lediglich zwei Rufe verzeichnet, diese waren jedoch zu leise, um sie einer Untergruppe der Myotis Arten zuweisen zu können. Die gesamte Myotis-Gruppe umfasst die Arten Wasserfledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Nymphenfledermaus, Großes Mausohr,

Fransenfledermaus, Teichfledermaus und Wimperfledermaus. Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Nymphenfledermaus, Teichfledermaus und Wimperfledermaus können aufgrund ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden. Die Wasserfledermaus ist überwiegend eine Waldbewohnerin, die strukturreiche Landschaften mit Gewässern und viel Wald benötigt, daher ist ein Vorkommen dieser Art im UG ebenfalls nicht zu erwarten. Die Arten Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Kleine Bartfledermaus sind Gebäudebewohner, die in Siedlungen anzutreffen sind und Strukturen wie Gehölzreihen als Leitlinie nutzen. In den Rufaufnahmen dieser Gruppe können sich also potenziell die nicht eindeutig nachgewiesenen Arten Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Kleine Bartfledermaus verstecken, die das Gebiet lediglich überflogen.

Nyctaloide Arten:

Es wurden keine Rufe der Gruppe Nyctaloid aufgezeichnet. Das potenzielle Vorkommen des Großen Abendseglers aus der saP von Büro GFN Umweltplanung konnte somit nicht bestätigt werden.

Aktivität:

In der nachfolgenden Abbildung ist die Gesamtheit der Aufnahmesekunden der nachgewiesenen Fledermausarten und -gruppen aufgeführt.

Tabelle 4: Aufnahmesekunden der einzelnen Arten bzw. Artengruppen der Detekoraufnahmen

Art/Gruppe	Sekunden	Prozent
Zwergfledermaus	644,33	97,7
Pipistrelloid	8,14	1,2
Myotis	6,97	1,1
Summe	659,44	100,00

Bei der Interpretation der Aufnahmesekunden ist zu beachten, dass die Menge an Aufnahmesekunden nicht mit der Anzahl der Individuen einer Art oder Artengruppe gleichzusetzen ist. So kann beispielsweise ein Einzeltier im Aufnahmefeld des Aufnahmegeräts hin und her fliegen und eine hohe Anzahl an Rufen erzeugen, während bei einer größeren Gruppe von Fledermäusen beim einmaligen Überflug nur wenige Rufe aufgenommen werden können. Die Aufnahmesekunden spiegeln lediglich den Grad der Aktivität wider, jedoch nicht unbedingt die Anzahl der Individuen. Weiterhin variieren die Rufabstände und Ruflängen zwischen den Fledermausarten, aber auch je nach Beschaffenheit der Umgebung, deutlich. Beispielsweise rufen Myotis-Arten in einer strukturreichen Umgebung öfter als Abendsegler im freien Luftraum. Somit ist ein direkter Vergleich zwischen den Arten aufgrund der Aufnahmesekunden nur bedingt sinnvoll.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Die sicher nachgewiesene Zwergfledermaus gilt als reine Gebäudebewohnerin, daher sind keine ihrer Quartiere vom Vorhaben betroffen. Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden weder Ausflüge aus den Baumhöhlen mit Quartierpotenzial noch baumbewohnende Fledermausarten sicher nachgewiesen. Daher ist davon auszugehen, dass sich in den Bäumen keine Quartiere von Fledermäusen befinden, die durch das Vorhaben berührt werden. Somit tritt das Schädigungsverbot nicht ein.

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Da bei den Detektorbegehungen keine Sommerquartiere festgestellt wurden, sind keine Tötungen von Fledermäusen durch das Vorhaben zu erwarten. Zudem sollen die Bäume mit Quartierpotenzial (Höhlenbäume) erhalten bleiben. Das Tötungsverbot tritt somit nicht ein.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingte Störungen von jagenden Fledermäusen lassen sich selten ganz vermeiden. Nächtliche Bauarbeiten, welche überfliegende oder jagende Tiere stören könnten, werden daher vermieden (M3). Auf eine Aus- oder Beleuchtung der Gehölze wird verzichtet (M2). Mit diesen Maßnahmen lassen sich vorhabenbedingte Störungen weitestgehend minimieren, sodass der Erhaltungszustand der Lokalpopulation gewahrt ist. Störungsverbote treten nicht ein.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die streng geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL) dieser Gruppe anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

3.2.1 Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten

Aus dem UG und dessen näheren Umfeld sind bisher keine aktuellen Brutvorkommen prüfungsrelevanter Vogelarten dokumentiert (ASK-Daten, <10 Jahre), mit Ausnahme durch das Gutachten zur saP des Büros GFN Umweltplanung aus dem Jahr 2020. Darin sind im und im näheren Umfeld des UG vermutliche Bruten von Dorngrasmücke, Feldsperling, Grünspecht und Haussperling festgestellt sowie mögliche Bruten von Bluthänfling, Goldammer, Sperber, Star und Stieglitz. In der Zwischenzeit wurden die damaligen Hopfenanbauflächen im UG durch Rapsfelder und Intensivgrünland ersetzt, wodurch damalige Brutplätze von Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Star und Stieglitz auf diesen Flächen habitatbedingt wegfallen.

Aus älteren Jahren sind in den ASK-Daten im unmittelbaren Umfeld eine mögliche Brut von Klappergrasmücke (2008, 160 m und 400 m Entfernung), Sperber (2008, 300 m Entfernung), Mauersegler (2008, 500 m Entfernung) sowie von Teichhuhn und Gelbspötter (beide 2008, 650 m Entfernung) dokumentiert.

Durch die eigenen Erhebungen im UG wurden insgesamt 17 prüfungsrelevante Vogelarten nachgewiesen (nach Arteninformationen des bay. LfU, aktueller Stand). Sie werden in nachfolgender Tabelle mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status aufgelistet. Hinsichtlich des Status gelten 9 Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel, 4 als Nahrungsgast und 4 als Überflieger.

Alle weiteren Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können entweder auf Grundlage der räumlichen Verbreitung ausgeschlossen werden, sind grundlegend nicht zu erwarten oder werden durch die projektspezifischen Wirkfaktoren nicht beeinträchtigt.

Tabelle 5: Gefährdung, Schutz und Status im UG und dessemm direkten Umfeld vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	§	V	VRL	EHZ KBR	EHZ LP	Status
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	b	-	-	s	C	wb
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	b	-	-	g	B	wb
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	u	B	wb
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	b	-	-	g	B	wb
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	b	-	-	u	B	Ü
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	-	-	g	B	wb
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	b	-	-	u	B	sb
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	b	-	-	g	C	Ü
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	b	-	-	u	B	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	-	-	g	B	NG
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	b	-	1	g	B	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	b	-	-	u	C	NG
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	b	-	-	g	B	Ü
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	b	-	-	g	B	sb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b	-	-	u	B	wb
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	b	-	-	g	B	Ü
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s	-	-	g	B	wb

Erläuterungen zur Tabelle

RLB / RLD: Rote Liste Bayern/ Deutschland (Bay. LfU 2016, Grüneberg et al. 2015)

- 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 geographischer Restriktion
 D Daten defizitär
 V Art der Vorwarnliste
 * Art ungefährdet

Schutz(§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

- b besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 s streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortlichkeit Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

- !! in besonders hohem Maße verantwortlich
 ! in hohem Maße verantwortlich
 (!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

VRL: Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

- 1 Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

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

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

- A hervorragend
 B gut
 C mittel bis schlecht
 ? unbekannt

Status: Status im Untersuchungsgebiet

sb	sicherer Brutvogel: Brutnachweis für UG vorhanden
wb	wahrscheinlicher Brutvogel
mb	möglicher Brutvogel: Im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis
NG	Nahrungsgast: Regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend
Ü	Überflieger: ohne Bezug zum UG
Z	als Durchzügler bewerteter Nachweis
pot	potenzielles (Brut)vorkommen
fett	möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel im UG (und im angrenzenden Umfeld)

3.2.2 Vorhabenspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten

3.2.2.1 Häufige, weit verbreitete Vogelarten (ohne Darstellung in Karten)

Bei den ermittelten, weit verbreiteten Arten ("Allerweltsarten") ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich wenigen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben und bei Umsetzung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z. B. der Bauzeitenregelung keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser häufigen Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schädigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen der guten Anpassungsfähigkeit bei der Brutplatzwahl im Regelfall davon ausgegangen werden, dass im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen und somit die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung von Maßnahmen (Bauzeitenregelung) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- hinsichtlich des **Tötungsverbotes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabensbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- hinsichtlich des **Störungsverbotes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese Arten wegen deren weiten Verbreitung grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3.2.2.2 Vogelarten, die das UG überfliegen bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler nutzen

Ermittelte Nahrungsgäste: Klappergrasmücke, Mäusebussard, Neuntöter, Rauchschwalbe

Ermittelte Überflieger: Graureiher, Hohltaube, Schafstelze, Stockente

Bei den ermittelten „Überfliegern“, welche keinen Bezug zum UG haben, sowie den ermittelten, gelegentlich auftretenden Nahrungsgästen und Durchzüglern ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung einer Betroffenheit von lediglich einzelnen Individuen oder Brutpaaren durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände eintreten. Aus nachfolgenden Gründen sind damit keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- hinsichtlich des **Schädigungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese im Regelfall erst außerhalb der Wirkbereiche brütenden Arten eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.
- hinsichtlich des sog. **Tötungsverbotes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen, treten nur sporadisch im UG auf oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- hinsichtlich des **Störungsverbotes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG) kann für diese das UG nur gelegentlich nutzende Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3.2.3 Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten

Planungsrelevante Arten, die im UG (potenzielle) Brutvorkommen aufweisen

Ermittelte Brutvögel: Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Grünspecht, Haussperling, Star, Stieglitz, Turmfalke

3.2.3.1 Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften

Ermittelte Brutvögel: Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz

Der Bluthänfling besiedelt vor allem halboffene Landschaften, darunter sonnige und trockene Flächen mit Hecken und Sträuchern. In der Nähe zu heckenreicher Kulturlandschaft ist er als Brutvogel auch am Rand von Siedlungen oder innerhalb von Gärten und Grünanlagen zu finden, wenn geeignete Nahrungsgrundlagen in Form von artenreichen Wildkräutern vorhanden sind. Er baut sein Nest bevorzugt in dichte Hecken und Büsche.

Die Dorngrasmücke brütet in mit kleinen Gehölzen, Hecken und Büschen durchsetzten offenen Landschaften, vor allem in extensiv genutzten Agrarflächen und verbuschtem Magerrasen. Ihr Nest baut sie bodennah in kleinen Sträuchern und Stauden.

Die Goldammer bewohnt durch Hecken und Büsche reich strukturierte landwirtschaftlich genutzte Gebiete. Als Bodenbrüter baut sie ihr Nest gut versteckt in Vegetation, etwa an Böschungen oder bodennah in Büschen.

Der Stieglitz benötigt mosaikartige und abwechslungsreiche Strukturen innerhalb offener oder halboffener Landschaften mit samentragenden Staudenpflanzen als Nahrungsmöglichkeit. Er brütet frei in Büschen oder den Kronen lockerer Baumbestände.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Da das Gartengrundstück mit Baumbestand im Norden des UG bestehen bleiben soll und dort kein Eingriff erfolgt, werden die wahrscheinlichen Brutplätze von Goldammer und Stieglitz nahe bzw. innerhalb des UG nicht beansprucht. Das ermittelte Brutrevier des Bluthänflings liegt außerhalb des UG im Siedlungsbereich

und wird im Zuge des Bebauungsplans nicht beansprucht. Ein Schädigungsverbot tritt für diese drei Arten demnach nicht ein. Darüber hinaus sind auch keine erheblichen Beeinträchtigungen weiterer Habitatbestandteile (z.B. Nahrungshabitate) zu erwarten (vgl. auch Störungsverbot).

Die zwei wahrscheinlichen Brutplätze der Dorngrasmücke innerhalb des UG in Stauden und Büschen zwischen der extensiven Fläche und Intensivgrünland (Abbildung 10) gehen im Zuge der geplanten Bebauung verloren. Für diese Art werden Ausgleichsmaßnahmen (Herstellung von Ersatzhabitaten in Form von Gebüschen/Hecken mit Saumstrukturen) erforderlich (siehe M6).

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Im Rahmen des Vorhabens ist die Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln dieser Gilde, welche Sträucher und Büsche nutzen, im UG nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Tötungen von Eiern und nicht mobilen Jungvögeln insbesondere der Dorngrasmücke, Bluthänfling und Goldammer sind die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur vom 01. Oktober bis 28. / 29. Februar (gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) BayNatSchG), durchzuführen (siehe M1). Durch die weiteren Vorhabenbestandteile ist unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. M4, „vogelfreundliche“ Gestaltung von Glasflächen) kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten, das Tötungsverbot ist daher nicht erfüllt.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Mit der geringen Fluchtdistanz des Bluthänflings von 15 m und der Lage seines Revierzentrum außerhalb des UG im Siedlungsbereich wird keine erhebliche Störung für das ermittelte Brutrevier erwartet.

Für Goldammer und Stieglitz können aufgrund ihrer Nähe zum UG bzw. der Lage innerhalb des UG Störungen durch Bauarbeiten eintreten, jedoch werden die Flächen unmittelbar neben den Brutrevieren nicht bebaut, sondern naturschutzfachlich aufgewertet. Daher ist auch hier von keiner erheblichen Störung auszugehen.

Aufgrund der Lage des Revierzentrums der Dorngrasmücke innerhalb beanspruchter Bereiche im UG ist eine erhebliche Störung vorab nicht auszuschließen. Allerdings werden als Ausgleich für die Beanspruchung von Bruthabitat Ersatzlebensräume hergestellt (M6, vgl. Schädigungsverbot). So kann die Dorngrasmücke auf diese störungsarmen Bereiche ausweichen und ein Konflikt mit dem Störungsverbot ist somit auch für diese Art nicht zu erwarten.

Durch den Verzicht auf Nacharbeiten (M3) werden mögliche Störungen während der Brutzeit zudem minimiert. Bau – und betriebsbedingten Störungen sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen sind infolge des Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

3.2.3.2 Wertgebende Vogelarten im Siedlungsbereich

Ermittelte Brutvögel: Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Star, Turmfalke

Der Feldsperling brütet in offenen, gehölzreichen Kulturlandschaften und am Rand ländlicher Siedlungen sowie in Gärten. Er benötigt Feldgehölze, Hecken oder alte Bäume als Nistplätze, da er vor allem in Baumhöhlen brütet. Ansonsten baut er sein Nest in Gebäude oder nimmt Nistkästen an.

Der Grünspecht bewohnt neben lichten Wäldern die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland und locker bebaute Siedlungen mit alten Bäumen und Streuobstgärten. Als Nahrungsgrundlage ist das Vorkommen von Ameisen auf kurzrasigen Flächen wichtig. Er brütet in vorgefundenen oder selbst gebauten Baumhöhlen.

Der Haussperling ist als Kulturfolger in Städten und Dörfern zu finden. Dort brütet er vor allem an Gebäuden in Nischen und Spalten oder in Nistkästen.

Der Star besiedelt viele unterschiedliche Lebensräume, gilt inzwischen aber als Vogelart der Siedlungsberiche. Er brütet in Gärten, Parks und nahe Wiesen. Zum Brüten benötigt er Höhlen in Bäumen oder Gebäuden. Als Nahrungshabitat dienen offene kurzrasige Flächen.

Der Turmfalke bewohnt Kulturlandschaften mit geeigneten Bäumen oder Gebäuden als Brutplatz und offenen Flächen mit kurzer Vegetation als Jagdgebiete. Er nutzt zur Brut Baumnester anderer Vogelarten.

Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG

Da das Gartengrundstück mit Baumbestand im Norden des UG laut Planung bestehen bleiben soll und dort kein baulicher Eingriff erfolgt, werden die wahrscheinlichen Brutplätze von Feldsperling und Star innerhalb des UG nicht beansprucht. Auch die Brutplätze von Feld- und Haussperling sowie Star knapp außerhalb des UG werden im Zuge der Eingriffe nicht geschädigt. Das ermittelte Revierzentrum des Grünspechts sowie das des Turmfalken liegen außerhalb des UG und sind somit nicht betroffen. Darüber hinaus sind auch keine erheblichen Beeinträchtigungen weiterer Habitatbestandteile (z.B. Nahrungshabitate) zu erwarten (vgl. auch Störungsverbot).

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG

Im Rahmen des Vorhabens ist die Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln dieser Gilde, welche Gehölze nutzen, im UG nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Tötungen von Eiern und nicht mobilen Jungvögeln sind die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur vom 01. Oktober bis 28. / 29. Februar (gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) BayNatSchG), durchzuführen (M1). Da keine Gebäude abgerissen werden, sind gebäudebewohnende Arten wie Haussperling davon ohnehin nicht betroffen. Durch die weiteren Vorhabenbestandteile ist unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. M4, „vogelfreundliche“ Gestaltung von Glasflächen) kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten, das Tötungsverbot ist daher nicht erfüllt.

Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG

Feld- und Haussperling reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und weisen geringe Fluchtdistanzen von 5 – 10 m auf. Die wahrscheinlichen Brutplätze dieser Arten liegen größtenteils knapp außerhalb der UG-Grenze, mit Ausnahme eines Feldsperlingsbrutplatzes im Gehölzbereich des nördlichen Gartengrundstücks, welches allerdings bestehen bleibt. Die angrenzende Fläche wird naturschutzfachlich aufgewertet und ist nicht vom baulichen Eingriff betroffen. Daher sind keine erheblichen Störungen für die Brutreviere zu erwarten.

Auch Stare sind relativ störungsunempfindlich mit 15 m Fluchtdistanz, hier liegt ebenfalls ein sicherer Brutplatz innerhalb des vom Eingriff ausgenommen nördlichen Gartengrundstücks angrenzend zu einer vom baulichen Eingriff ausgenommenen Fläche. Ein weiteres sicheres sowie wahrscheinliche Brutreviere liegen knapp außerhalb des UG in vom Eingriff nicht betroffenen Strukturen. Für die ermittelten Brutreviere sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Der wahrscheinliche Brutplatz des Grünspechts liegt mit über 100 m Entfernung zum UG in ausreichender Distanz, um kein Fluchtverhalten zu initiieren und ist somit von keiner zu erwartenden, erheblichen Störung betroffen.

Ein wahrscheinlicher Brutplatz des Turmfalken liegt in geringer Entfernung zum nordwestlichen Bereich des UG (Abbildung 17). Laut Planung soll die im Westen ans Gartengrundstück anschließende Fläche ebenfalls vom baulichen Eingriff unberührt bleiben und in artenreiches Extensivgrünland ggf. im Komplex mit Streuobstbestand umgewandelt werden. Damit liegt der Turmfalkenbrutplatz mit ca. 170 m Distanz zum geplanten bebauten Bereich in ausreichender Entfernung und deutlich über der Fluchtdistanz von 100 m. Eine erhebliche Störung ist nicht zu erwarten.

Durch den Verzicht auf Nachtarbeiten (M3) werden mögliche Störungen während der Brutzeit zudem minimiert. Bau – und betriebsbedingten Störungen sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation sind infolge des Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die aufgeführten Vogelarten dieser Gilde anzunehmen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot ist somit nicht erfüllt.

4 Maßnahmen

Um sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3, Abs. 5 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot und Schädigungsverbot) eintreten, sind die folgenden Maßnahmen als Festsetzung in den Bebauungsplan zu übernehmen.

4.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden gutachterlich vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i. S. v. Art.1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Vorkehrungen.

Tabelle 6: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M1	Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen werden Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und Sommerquartierszeit von Fledermäusen im Zeitraum von 01. Oktober bis 28./29. Februar (gemäß §39 (5) BNatSchG bzw. Art.16 (1) BayNatSchG) durchgeführt.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M2	Unnötige Lichtemissionen werden vermieden und die Außenbeleuchtung auf ein Mindestmaß reduziert (Anzahl der Lampen und Leuchtkraft). Notwendige Beleuchtung wird möglichst	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)

	niedrig angebracht, um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern. Wo möglich werden Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder eingebaut. Es werden insektenfreundliche Leuchtmittel ohne UV-Anteile verwendet (Natriumdampf-hochdrucklampe oder LED-Lampen). Es werden geschlossene Lampengehäuse verwendet, deren Oberfläche nicht heißer als 60°C wird. Die Lampen sind streulichtarm (Lichtwirkung nur nach unten, Abschirmung seitlich und oben) und staubdicht (kein Eindringen von Insekten in die Lampen, damit kein Verbrennen oder Verhungern).	
M3	Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) sind im Sommerhalbjahr (März–November) nur tagsüber zulässig.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M4	Vogelgefährdende, große Glasflächen zwischen Gebäuden in Form von transparenten Abschirmungswänden, Durchgängen etc. sowie stark spiegelnde Scheiben oder Über-Eck-Verglasungen werden nicht verbaut bzw. werden durch den Einsatz von strukturiertem, mattiertem oder bedrucktem Glas entschärft (vgl. z. B. Empfehlungen auf http://www.vogelglas.info). Normal verglaste, auch große Fensterscheiben sind davon ausgenommen. Die Anbringung von Greifvogelsilhouetten ist nicht geeignet, um Verluste zu verhindern.	Vögel (verschiedene Arten)
M5	Zur Vermeidung der Schädigung angrenzender Gehölzränder während der Bauphase werden diese gemeinsam mit ihren Säumen bei Heranreichen des Baufeldes (Baugrube und Zuwege) bis auf 10m und näher mit einer geeigneten Absperrung vor Befahren, Ablagerungen etc. geschützt.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), sind erforderlich.

Tabelle 7: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M6	Als Ersatz für zwei verlorene wahrscheinliche Brutplätze werden im Nordteil des UG zwischen der Eingriffsfläche und den nördlichen Baumgruppen lockere Gebüsche oder Hecken mit vorgelagerten Gras/Krautsäumen neu angelegt. Bei der Umsetzung soll nach dem erstellten Rechtsplan von liebalb + auermann (Stand 09.07.2025) vorgegangen werden: „§ 13, Abs. 3 Abs. 2: Die auf der Teilfläche A 3.2 als zu Pflanzen festgesetzten sonstigen Bepflanzungen sind als lockere Heckenstruktur zu entwickeln. Es sind ausschließlich heimische, standortgerechte Sträucher zu verwenden. Pflanzqualität der Sträucher ist mindestens 3 xv, Pflanzhöhe mind. 2,00 m. Durch eine entsprechende Artenauswahl bzw. durch regelmäßige Pfleemaßnahmen, wie das abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen, ist die Heckenstruktur auf eine Höhe von max. 3 m zu begrenzen. Die Heckenstruktur ist auf der Südseite durch einen mindestens 1,5 m breiten Krautsaum zu ergänzen, der maximal einmal im Jahr gemäht wird.“	Dorngrasmücke
M7	Die Aufhängung geeigneter Nistkästen an Bäumen innerhalb des UG oder im direkten Umfeld wurde in der saP von 2020 als CEF-Maßnahme (CEF1) als erforderlich dokumentiert. Die entsprechenden betroffenen Brutplätze sind inzwischen aufgrund des Entfernens der Hopfenstangen (landwirtschaftliche Maßnahme, unabhängig vom betrachteten Vorhaben) nicht mehr vorhanden. Die Nistkästen werden dennoch im Juli 2025 angebracht.	Feldsperling, Star

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

Da unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden, ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich. Auch eine Prüfung möglicher Planungsalternativen muss deshalb an dieser Stelle nicht erfolgen.

6 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurden neun Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie die Zwergfledermaus sicher nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des beschriebenen Vorhabens kommt hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden, weil

- wegen der geringen Wirkempfindlichkeit bzw. der ausreichenden Entfernung zu dauerhaften Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sensibler Arten deren Zerstörung auszuschließen ist bzw. bei Beanspruchung in geringem Umfang die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt,
- für alle betrachteten Arten kein oder nur ein allgemeines Tötungsrisiko vorliegt oder Tötungen weitgehend vermieden werden können und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird und
- Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entweder nicht zu erwarten sind oder aber keine den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechternden Auswirkungen haben.

Für keine Art oder Artengruppe liegen nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtlich unüberwindbare Hürden vor, die der Aufstellung eines Bebauungsplanes entgegenstehen könnten.

7 Literaturverzeichnis

- ABSP (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm - Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm. aktualisierter Textband. München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/biotopverbund/arten_biotop_sp/view_daten/index.htm.
- Bauer, H.G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, 2., vollständ. bearb. u. erw. Aufl. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Bay. LfU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. In: Schriftenreihe BayLfU, Heft 166.
- Bay. LfU (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Bay. LfU (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- Bay. LfU (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.
- Bay. LfU (2020): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe. Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. LfU (2020b): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung vom akustischen Artnachweisen Teil 1 - Gattung Nycatlus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nycatoide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns, Augsburg
- Bay. LfU (2020c): Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“.
- Bay. LfU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- Bay. LfU (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung vom akustischen Artnachweisen Teil 2 –Gattung Myotis, Augsburg
- Bay. LfU (aktueller Stand): Internet-Arbeitshilfe zur "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung". Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. STMI - Bayerisches Staatsministerium des Inneren Hrsg. - (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
- Bay. STMLU - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen - (2003): Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ergänzte Fassung.
- Bay. STMUV - Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz - (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen
- Binot-Hafke, M., Gruttke, H., Haupt, H., Ludwig, G., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- Blanke, Ina (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. 2. überarb. Aufl. 2010. 176 S.
- Blotzheim, U. N. Glutz von; Bauer, K. M. & Bezzel, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Falconiformes. 2. Aufl. 14 Bände. Wiesbaden: Vogelzug Verlag im Humanitas Buchversand (4).

- BMVI (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Schlussbericht 2014.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Kosmos Verlag.
- EG (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2008.
- Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage.
- Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 im Auftrag vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Referat StB 13 Umwelttechnik im Straßenbau. Bonn. 115 S.
- GFN - Umweltplanung (2020): Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan Nr. 136 Glandergassleiten, Markt Wolnzach.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. In: Ber. Vogelschutz (52), S. 19–67.
- Hammer, M.; Zahn, A. & Markmann, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Online verfügbar unter http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 BNatSchGNeu-regG – Entwurf Stand Juni 2002.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz. Online verfügbar unter https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/lana_hinweise_artenschutz.pdf.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz" - unveröffentlichtes Typoscript. Hg. v. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (25). Online verfügbar unter https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf.
- Mayer, J., Straub, F. & Hetzler, J. (2009): Wirkung des Ackerrandstreifen-Managements auf Feldvogelarten in Heilbronn. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. Band 25: S. 107-128.
- Mebs, T., & Schmidt, D. (2006). Greifvögel Europas. Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag. Stuttgart.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Bay. LfU, LBV, BN.
- Müller-Kroehling, S., Binner, V., Franz, C., Müller, J., Pecharek, P. & Zahner, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09).

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - (2017): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutz-prüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Forschungsprojekt des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen (Az.:III-4 - 615.17.03.13). Schlussbericht.

Rödl, T.; Rudolph, B-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern: Ulmer-Verlag.

Schroer, S., Huggins, B., Böttcher, M. & Höller, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen – Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN.

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 648, Hohenwarsleben, 212 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Pertl, C., Linke, T.J., Georg, M., König, C., Schikore, T., Schröder, K., Dörschmeister, R. & Sudfeldt, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. Überarbeitete Auflage. Münster.

Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & Mayer J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Norderstedt, 294 S.

Bildnachweise

Alle Luftbilder sind den Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2024) entnommen.

A. Anhang – Erfassungsmethodik

Vögel

Zur Erfassung der Brutvögel und der Rastvögel fanden gemäß den Anforderungen der UNB 3 Tagbegehungen zwischen April und Mai statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach fachlichen Standards (Südbeck et al. 2025) durchgeführt.

Aufgrund der geringen Anzahl an Durchgängen wurden abweichend von der strikten Auswertung nach Südbeck et al. (2025), auf Basis einer fachlichen Einschätzung, bei spät im Brutgebiet an kommenden Arten (z. B. Neuntöter) auch einmalige Artnachweise teilweise als Revier gewertet. Generell ist anzumerken, dass die Erfassungsmethode für schwer erfassbare Arten mit großen Revieren (bspw. Wespenbussard, Baumfalke) nur bedingt geeignet ist.

Fledermäuse

Entsprechend den Vorgaben der Obersten Baubehörde (Bay. StMi 2013), der Schrift „Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren“ (Trautner et al. 2006), dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung (MKULNV 2017) sowie in Anlehnung an den Standard bei ähnlichen Untersuchungen erfolgten insgesamt drei Kartierungsgänge zwischen Mai und Juli in Form von Detektorbegehungen mit dem „Batlogger M2“ (Gerät zur Erfassung von Fledermausrufen mit Speicherfunktion der Firma elekon AG). Dabei wurde ein Transekt zur Erfassung der Aktivität der Fledermäuse im Sommerlebensraum und entlang von linearen Strukturen und als Jagdhabitat geeignete Flächen begangen. Das Transekt wurde so gewählt, dass alle für Fledermäuse relevanten Lebensraumtypen und Strukturen sowie Gebiete mit einer geringen Fledermausaktivität als Referenz berücksichtigt wurden. Aufgrund der Kürze des Transekts wurde dieses bei jedem Durchgang mehrmals abgegangen, an den Baumhöhlen wurden jeweils Stopps über mehrere Minuten eingelegt. Damit wurde die meiste Zeit im nördlichen Teil des Gebiets verbracht, um potenzielle Ausflüge mitzubekommen. Die Transektdauer betrug zwischen 90 – 120 Minuten. Die Erfassungen erfolgten ausnahmslos bei guten/sehr guten Bedingungen und starteten ca. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und endeten zwischen 1 – 1,5 Stunden nach Sonnenuntergang.

Die bei den Erhebungen aufgezeichneten Rufe wurden für die Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vesperilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten) sowie die Arten Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen nach der „Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen“ des LfU (2020) und für alle anderen Gattungen / Arten nach den „Kriterien der Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz (Hammer et al. 2009) computergestützt (BatExplorer / Firma elekon AG) ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte eine manuelle Nachbestimmung (BatExplorer / Firma elekon AG) von Rufsequenzen naturschutzfachlich besonders wertvoller Arten.

B. Anhang – Erhebungsprotokolle

Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2025

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung-/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	23.04.	Morgens	AnG	6°C, 3/8, kein Niederschlag, Windstille	
DG2	06.05.	Morgens	AnG	6°C, 7/8, kein Niederschlag, leichte Brise	
DG3	27.05.	Morgens	AnG	8°C, 3/8, kein Niederschlag, Windstille	

Tabelle 9: Erhebungsprotokoll Fledermäuse 2025 - Detektorbegehung

Durchgang	Datum	Kartierer	Erfassungszeitraum	Wetter (Beginn: Bewölkung-/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	22.05.	KK	30 Minuten vor SU bis min. 1 h nach SU	13°C, 3/8, kein Niederschlag, schwache Brise	
DG2	09.06.	BS	30 Minuten vor SU bis min. 1 h nach SU	17°C, 2/8, kein Niederschlag, windstill	
DG3	04.07.	KK	30 Minuten vor SU bis min. 1 h nach SU	21°C, 0/8, kein Niederschlag, windstill	

Erläuterung zu den Tabellen

Kartierer:

AnG	Antonia Greil	BS	Bettina Seitz	KK	Korinna Kappler
-----	---------------	----	---------------	----	-----------------

C. Anhang – Bestandskarten



Abbildung 4: Brutreviere Vögel 2025.

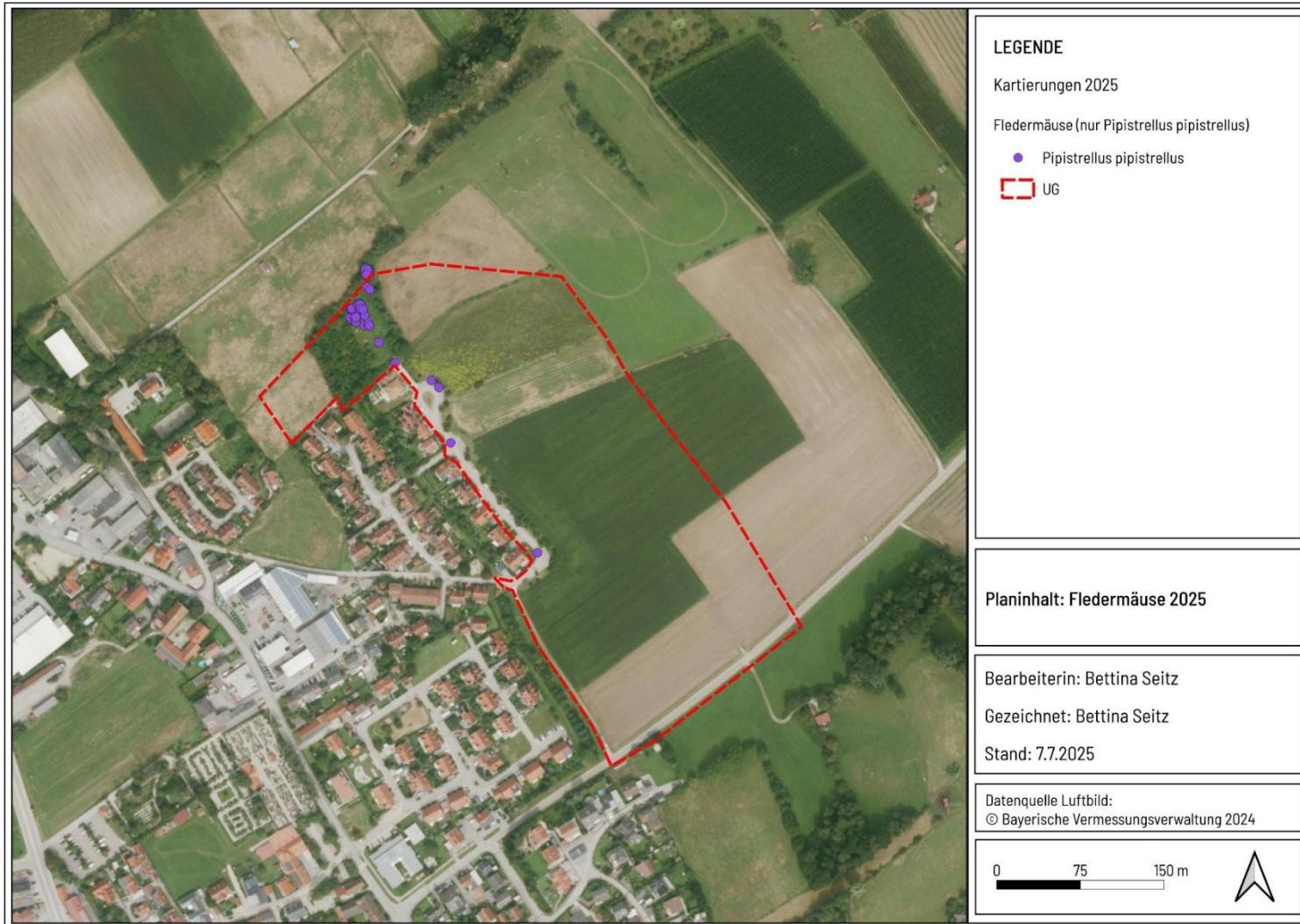


Abbildung 5: Aufnahmepunkte der Zwerghfledermaus.

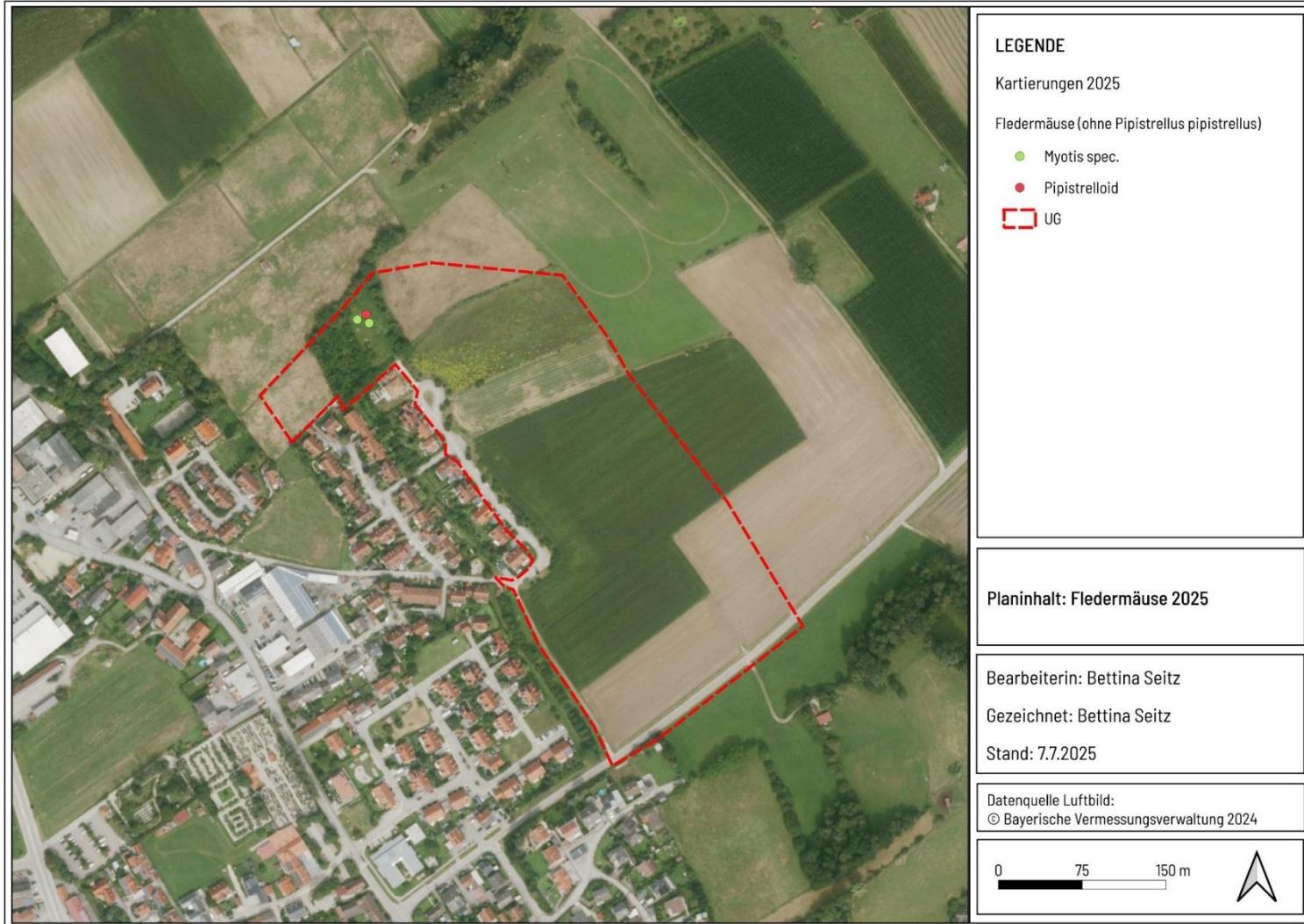


Abbildung 6: Aufnahmepunkte der nicht sicher bestimmbaren Fledermausrufe.

D. Anhang – Fotodokumentation



Abbildung 7: Obere Lindenstraße am Siedlungsrand und Gehölze im UG, Blickrichtung Nordwest.



Abbildung 8: Gehölzreihe und anschließendes Intensivgrünland, Blickrichtung Nordwest.



Abbildung 9: Gehölzrand und Intensivgrünland, Blickrichtung Südost.

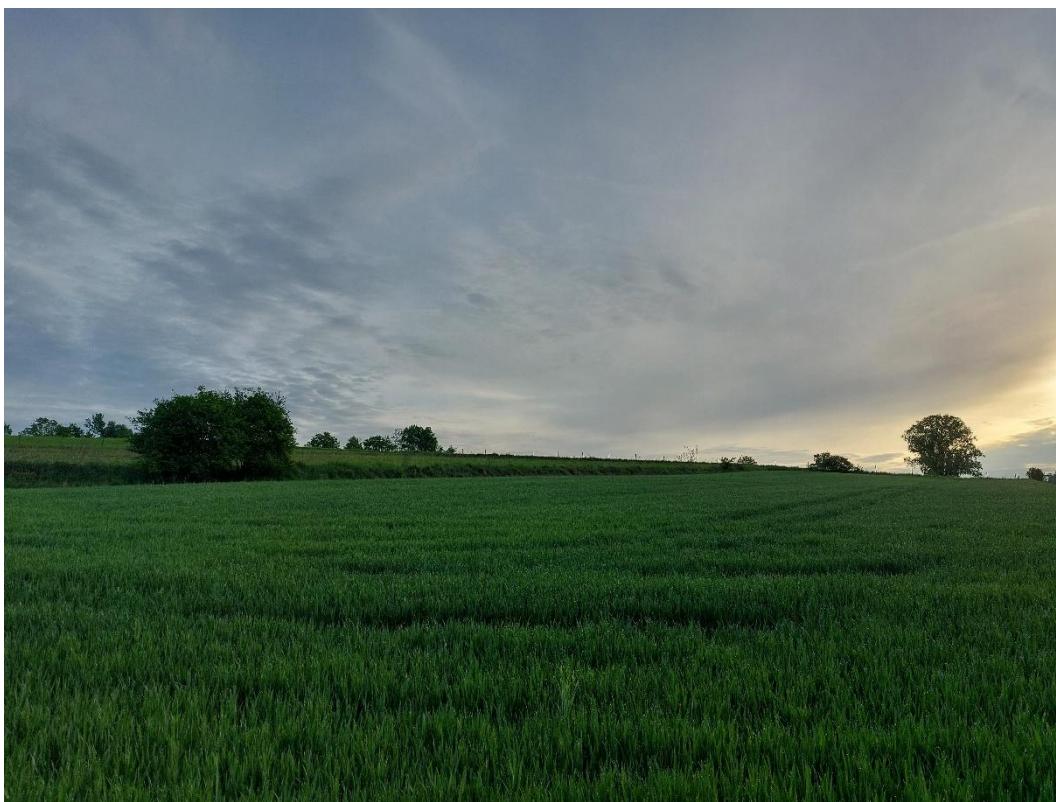


Abbildung 10: Mögliche Brutreviere der Dorngrasmücke, Blickrichtung Norden.



Abbildung 11: Extensiv bewirtschaftete Fläche in Nordhälfte des UG, Blickrichtung Süden.



Abbildung 12: Eingezäunte Weidefläche in Nordteil des UG, Blickrichtung Westen.



Abbildung 13: Intensivgrünland, Blickrichtung Süden.



Abbildung 14: Gehölzsaum zwischen Weide und aufgelassenem Gartengrundstück, Blickrichtung Westen.

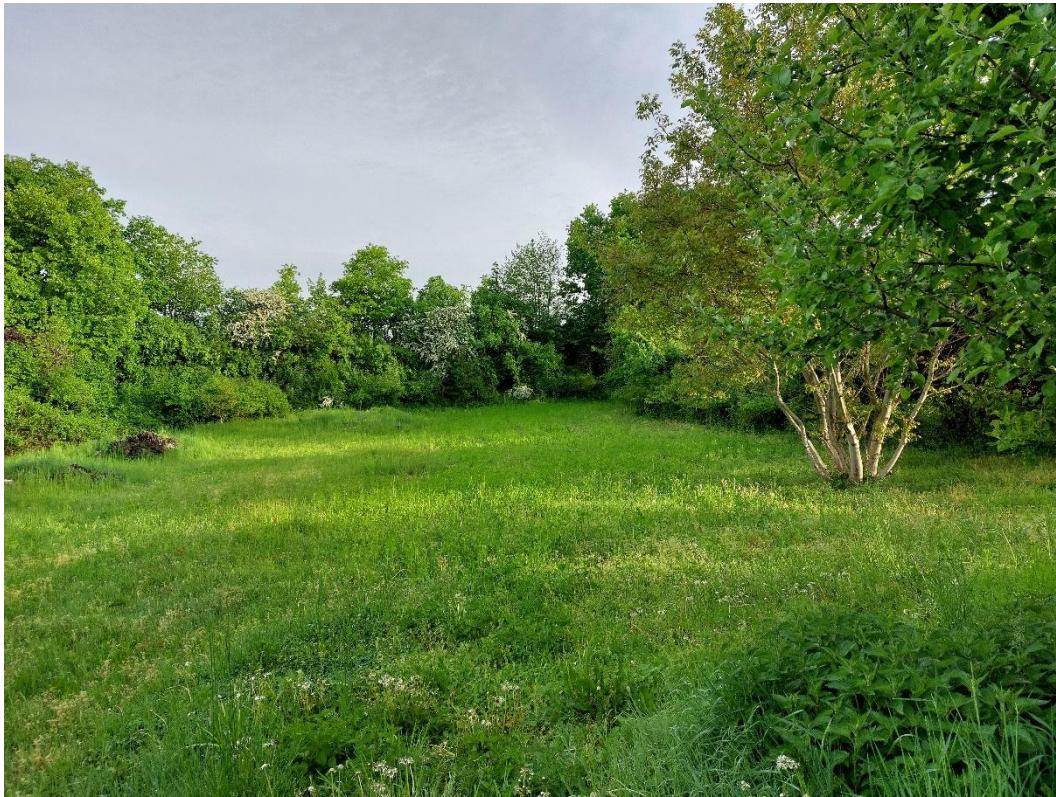


Abbildung 15: Aufgelassenes Gartengrundstück im Nordteil des UG, Blickrichtung Norden.



Abbildung 16: Gehölze zwischen aufgelassenem Gartengrundstück und Weide im Nordostteil des UG, Blickrichtung Nordosten.



Abbildung 17: Horst in Nadelbaum und wahrscheinlicher Turmfalkenbrutplatz außerhalb UG neben nordöstlicher Weide, Blickrichtung Südwesten.



Abbildung 18: Obere Lindenstraße am Siedlungsrand in Südtteil des UG, Blickrichtung Westen.



Abbildung 19: Feldweg zwischen Gehölzreihe und Intensivgrünland in Südteil des UG, Blickrichtung Süden.



Abbildung 20: Blick übers UG, Blickrichtung Norden.



Abbildung 21: St2049 und Rapsfeld im Südteil des UG, Blickrichtung Osten.



Abbildung 22: Überblick übers UG, beginnend ab St2049 vor Rapsfeldern, Blickrichtung Nordwest.