

Haimhausen Sportanlage

Planung eines Dorfgemeinschaftshauses mit angrenzendem Bolzplatz und Lager
Landkreis Dachau, Gemarkung Haimhausen, Flurnummer 1604 und 1605

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Auftraggeber	Gemeinde Haimhausen Bauverwaltung Hauptstraße 15 85778 Haimhausen
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	Bettina Seitz, Sarah Koller, Carola Geveke
Freising, den 12.09.2024	 Robert Mayer (Firmeninhaber)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsgebiet (UG).....	2
1.3	Untersuchungsrahmen	3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2	Wirkungen des Vorhabens.....	4
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	Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL	6
3.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	11
3.2.1	Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen von betroffenen Vogelarten	11
3.2.2	Vorhabensspezifisch „unempfindliche“ Vogelarten	12
3.2.3	Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten	13
4	Verlegen der Wasserleitungen	18
5	Maßnahmen.....	19
5.1	Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung	19
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	20
5.3	Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region	20
5.4	Ökologische Baubegleitung.....	20
6	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	20
7	Gutachterliches Fazit.....	21
8	Literaturverzeichnis	22
A.	Anhang – Erfassungsmethodik.....	24
B.	Anhang – Erhebungsprotokolle	25
C.	Anhang – Bestandskarten.....	27
D.	Anhang – Fotodokumentation	29

Abkürzungsverzeichnis

Bay. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	„ <i>continuous ecological functionality-measures</i> “ (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FCS	„ <i>favorable conservation status</i> “ (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
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

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aktuelle Planung der Bebauung des UG, kein Maßstab (Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München)	1
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ (grün schraffiert, LSG-00342.01, östlich und südlich) und das Biotop „Schwebelbach und begleitende Au- und Feuchtwaldbereiche“ (orange schraffiert, 7735-0003, westlich).	3
Abbildung 3: Brutreviere Vögel 2024.	27
Abbildung 4: Habitatpotenzial für Nachtkerzenschwärmer (lila schraffiert) und Zauneidechse (grün schraffiert) im direkten Umfeld des UG einschließlich Zauneidechsen-Fundpunkt.....	28
Abbildung 5: Blick über das UG Richtung Südosten.....	29
Abbildung 6: Blick über das UG einschließlich Totholzstrukturen Richtung Nordosten.	29
Abbildung 7: Blick über das UG, Blickrichtung Südwesten.	30
Abbildung 8: Blick über das UG, Blickrichtung Nordwesten.	30
Abbildung 9: Blick über die angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche. Blick Richtung Osten.	31
Abbildung 10: Rechts UG, links umgebende Saumstrukturen an Ausgleichs- und Ökoflächen. Blickrichtung Osten.	31
Abbildung 11: Kiesmulde in angrenzender Ausgleichsfläche mit Gehölzstrukturen mit Potenzial für Reptilien und den Nachtkerzenschwärmer. Blickrichtung Westen.	32
Abbildung 12: Kiesmulde an nördlicher Grenze zum UG. Blickrichtung Osten.	32
Abbildung 13: Nordwestliche Grenze im Süden angrenzenden Waldes und Landschaftsschutzgebietes „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos (LSG-00342.01). Blickrichtung Westen.	33
Abbildung 14: Einblick in den südlich angrenzenden Waldsaum (Landschaftsschutzgebietes „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos LSG-00342.01). Blickrichtung Süden.....	33
Abbildung 15: Totholzstrukturen am Rande des UG. Blickrichtung Osten.....	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.	3
Tabelle 2: Auflistung der Projektwirkungen.	5
Tabelle 3: Gefährdung, Schutz und Status (potenziell) vorkommender Anhang IV-Arten im UG und dessen direktem Umfeld.....	6
Tabelle 4: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.	11
Tabelle 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	19
Tabelle 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.....	20
Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Strukturkartierung 2024.....	25
Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2024	25
Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Zauneidechse (ZE) 2024	25
Tabelle 10: Erhebungsprotokoll – Amphibien 2024.....	25

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Haimhausen plant im Ortsteil Ottershausen ein Tinyhouse mit Terrasse, das als Dorfgemeinschaftshaus genutzt werden soll, um weggefallene Einrichtungen zu ersetzen. Dazu sind ein separates Lager, ein angrenzender Bolzplatz und mehrere Parkplätze geplant. Der durch einen Arbeitskreis und eine Bürgerumfrage favorisierte Standort soll nun im Bauleitplanverfahren baurechtlich umgesetzt werden. Beantragt wird für diese Planung eine Ackerfläche im Anschluss an die Ausgleichsfläche des Baugebiets „Mooswiesen“. Da es sich um einen Standort im Außenbereich handelt, ist parallel eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Dies kann für einzelne streng geschützte Arten möglicherweise zu Beeinträchtigungen führen. Der vorliegende Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt das Vorhaben hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Soweit notwendig werden artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen.

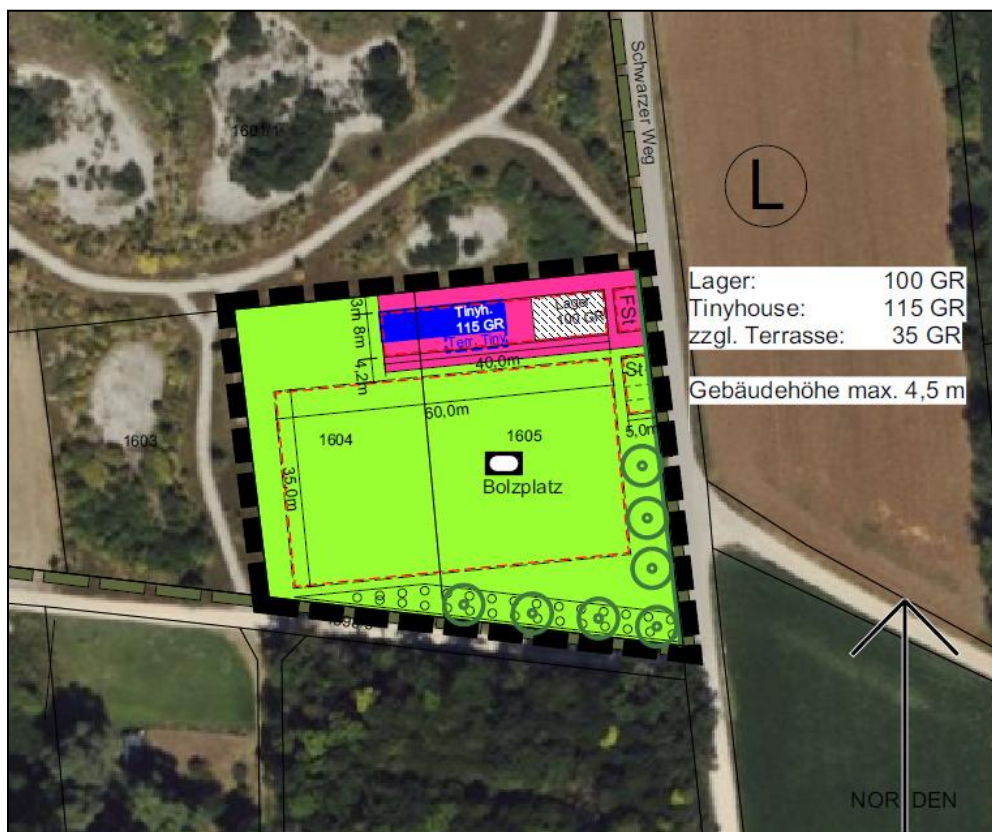


Abbildung 1: Aktuelle Planung der Bebauung des UG, kein Maßstab (Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München)

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, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ gemäß § 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)

Die Gemeinde Haimhausen befindet sich im Osten des oberbayerischen Landkreises Dachau, der Ortsteil Ottershausen liegt am südlichen Ortsrand der Gemeinde. Das untersuchte Gebiet umfasst ca. 314 m² (ohne angrenzende Flächen) und liegt auf den Grundstücken mit der Fl.-Nr. 1604 und 1605 (Gemarkung Haimhausen), direkt westlich des Schwarzer Wegs (Fl.-Nr. 1619) und nördlich der Mühlenstraße (Fl.-Nr. 1598/3). Das UG selbst ist gegenwärtig ackerbaulich genutzt (Sommer 2024 Maisanbau) und weist keine besonderen Strukturen auf. Die geplante Zuwegung, sowie die nördlich und westlich angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen liegen außerhalb des Geltungsbereichs und werden nicht überplant. Die Ausgleichs- und Ökoflächen beinhalten Trocken- und Magerrasen, Benjeshecken, Kiesmulden, die teilweise unter Wasser stehen, Bruchsteine, Obstbäume und Totholzstrukturen. Westlich des UG befinden sich junge Einzelbäume und liegende Totholzstrukturen. Die Zuwegung erfolgt von Norden auf der östlichen Seite des Gebiets über den Schwarzer Weg, der vorrangig für Forst- und Landwirtschaft geöffnet ist und asphaltiert ist. Direkt südlich des UG verläuft der nicht asphaltierte Mühlenweg.

Innerhalb des UG sind keine amtlich kartierten Biotop oder Schutzgebiete vorhanden. Im Osten und Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ (LSG-00342.01) an das UG. Zusätzlich befinden sich nördlich und westlich angrenzend die bereits beschriebenen Ausgleichs- bzw. Ökoflächen. In ca. 100 m westlicher Richtung liegt das Biotop „Schwebelbach und begleitende Au- und Feuchtwaldbereiche“ (7735-0003) und in ca. 190 m nördlicher und in ca. 250 m nordwestlicher Richtung die Biotopteilflächen „Schwebelbach und begleitende Auwaldreste bei Ottershausen“ (7635-0031-001 und 7635-0031-005). Der im Norden liegende Biotopteil liegt direkt an der Zuwegung, die im Rahmen der Bebauung vermutlich häufig befahren und dadurch möglicherweise beeinträchtigt wird. Südlich und westlich des UG befindet sich eine geförderte, im Ökoflächenkataster registrierte Ankaufsfläche (ÖFK-Lfd.-Nr. 265; Flur-Nr. 8621/1598/0).



Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets (rot gestrichelt), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ (grün schraffiert, LSG-00342.01, östlich und südlich) und das Biotop „Schwebelbach und begleitende Au- und Feuchtwaldbereiche“ (orange schraffiert, 7735-0003, westlich).

1.3 Untersuchungsrahmen

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Auswertung von vorhandenem Datenmaterial (nicht älter als 10 Jahre) und verfügbarer Literatur sowie eigenen Erhebungen. Als Datengrundlagen wurden im Einzelnen herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU), Kartenblatt TK 7735, Abfrage im Juli 2024)
- 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.
- Fachliteratur und Atlanten (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis)
- Eigene Erfassung folgender potenziell vorkommender Arten (Artengruppen) mit deren Habitatstrukturen (z.B. Baumhöhlen, Horste):

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Artengruppen.

Artengruppe	Untersuchungsumfang (vgl. Erhebungsmethoden und -protokolle im Anhang)
Reptilien	Zauneidechse
Amphibien	Gelbbauchunke
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer
Brutvögel	alle tagaktiven Arten

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.

1.4 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 Abschlachtung 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 Abschlachtung 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 (2013) im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 der FFH-RL (Meldezeitraum 2000 – 2012) entnommen. Der EHZ wird hier entsprechend den Vorgaben zu Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des EHZ (gemäß 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 Eingriffs mit März 2024.

Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ 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 Stoffeinträge	Baubedingt sind Schadstoffeinträge in Form von Staub möglich.
Baubedingte Zerschneidungs- und Trenneffekte	Für Tier- und Pflanzenarten können während der Bauphase Trennwirkungen entstehen.
Baubedingte Individuenverluste	Durch die Bauarbeiten (v.a. Baufeldfreimachung, Oberbodenabtrag o.ä.) sind baubedingte Individuenverluste möglich.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die geplante Überbauung von Flächen erfolgen dauerhafte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen.
Anlagebedingte Individuenverluste	Durch bauliche Vorrichtungen (z.B. Gullys, Wasserbecken, Beleuchtung) sind anlagebedingte Individuenverluste möglich (z.B. Wechselkröte, Nachtfalter).
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Störungen (Dorfgemeinschaftshaus und Lager)	Durch den Betrieb kann es zu einem Anstieg der vorhandenen Störwirkungen in bisher weniger belastete Bereiche kommen, da Besucher des Dorfgemeinschaftshauses auch umliegende Flächen mitnutzen und dadurch mitunter Trittschäden etc. verursachen können bzw. die Anwesenheit von Menschen eine Störungswirkung auf empfindliche Tierarten hat.
Betriebsbedingte Störungen (Sportplatz)	<p>Durch den Betrieb kann es zu einem Anstieg der vorhandenen Störwirkungen in bisher weniger belastete Bereiche auf dem Betriebsgelände und umliegenden Flächen kommen. Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> - akustische Signale jeglicher Art - unterschiedlichste Formen von Erschütterungen oder Vibrationen - mechanische Einwirkungen, in Form von Tritten oder Befahren, können die Pflanzendecke zerstören, die Habitatverhältnisse durch Verdichtung verändern und damit Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung bis zur Schädigung auslösen - visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind - unterschiedlichste - i.d.R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung)
Betriebsbedingte Emissionen von baulichen Anlagen	Durch den Betrieb kann es zu Emissionen von baulichen Anlagen kommen (Verschattungen, Lärm, Licht).
Betriebsbedingter Eintrag von Schadstoffen	Durch das Vorhaben kommt es zu einer Verkehrszunahme verbunden mit erhöhtem Eintrag von Stickstoff und Luftschadstoffen.

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 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

Aus dem UG und dem weiteren Umfeld sind keine aktuellen Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL aus den letzten 10 Jahren bekannt (ASK-Daten). Folgende in Tab. 3 aufgeführte Arten konnten durch die Untersuchungen im UG nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen (Worst-Case-Annahme) 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 und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	§	V	FFH	EHZ KBR	EHZ LP	Bemerkung
Säugetiere									
Brandt- / Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	2 / *	V	s	-	IV	u / g	?	potenziell vorkommend
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	* / 2	V / 2	s	-	IV	g / u	?	potenziell vorkommend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	S	-	IV	u	?	potenziell vorkommend
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	s	?	IV	u	?	potenziell vorkommend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	s	!	II, IV	g	?	potenziell vorkommend
Rauhaut - / Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	s	-	IV	u / g	?	potenziell vorkommend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	S	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	s	-	IV	?	?	potenziell vorkommend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	s	-	IV	g	?	potenziell vorkommend
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 (siehe unten).

3.1.1.1 Fledermäuse

Im UG selbst befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse: Es sind weder Gebäude noch Bäume mit Baumhöhlen durch das Vorhaben betroffen. Auch eine essenzielle Nutzung des Ackers als Jagdhabitat ist nicht anzunehmen. Störwirkungen auf potenziell vorkommende Fledermäuse in den angrenzenden Bereichen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

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

Im UG selbst befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse. Lediglich das südlich des UG gelegene Waldgebiet bietet Potenzial für baumbewohnende Fledermäuse. Dies wird durch das Vorhaben jedoch nicht beansprucht. Das Schädigungsverbot ist somit nicht erfüllt.

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

Es besteht keine direkte Betroffenheit von Fledermausquartieren, so dass Tötungen im Quartier ausgeschlossen werden können. Um Tötungen ausfliegender Tiere zu verhindern, werden keine nächtlichen Baumaßnahmen durchgeführt (**M3**). Das Tötungsverbot tritt unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme nicht ein.

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

Durch das Vorhaben kann es baubedingt zu Baulärm, Erschütterungen und Lichtemission kommen. Fledermäuse sind recht unempfindlich gegenüber Lärm, während sie an ihrem Quartier empfindlich gegenüber starken Erschütterungen und Licht reagieren. Daher werden Baumaßnahmen außerhalb der Quartierszeit von Fledermäusen durchgeführt (**M1**). Darüber hinaus wird, um langfristige negative Auswirkungen auf Jagd- und Orientierungsmöglichkeit der Fledermäuse zu vermeiden, eine fledermausfreundliche Beleuchtung an der Sportanlage und an dem Dorfgemeinschaftshaus verwendet (**M2**). Das Eintreten des Störungsverbotes ist unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht anzunehmen.

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.

3.1.1.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im UG befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für weitere Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL (z.B. Haselmaus, Biber, Fischotter). Ein Vorkommen dieser Arten und die daraus ggf. entstehenden vorhabenbedingten Wirkungen sind da hergehend nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.3 Reptilien

Die an das UG angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen mit ihrem teils kiesigen Untergrund, den Totholzstrukturen und Benjeshecken bieten Potenzial für die im Landkreis verzeichnete Zauneidechse. Im Rahmen der Zauneidechsenkartierung wurde am letzten der vier Begehungstermine eine juvenile Zauneidechse nachgewiesen.

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

Die juvenile Zauneidechse wurde außerhalb des UG, in den angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen gesichtet. Diese Flächen werden nicht direkt durch das Vorhaben beansprucht und bleiben erhalten. Vorsorglich sind die nördlich und westlich angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen durch eine ortsfeste Abgrenzung (z.B. Bauzaun oder Holzbohlenzaun (**M4**)) vor Befahrung oder Betreten zu schützen. Eine Schädigung bzw. Abwertung dieser Bereiche durch Verschattung ist durch das geplante Tinyhouse am Nordrand des UG möglich. Dies ist durch die Aufwertung der bestehenden Ausgleichs- und Ökoflächen (CEF-Maßnahme, **M5**)

auszugleichen. Dieser Ausgleich ist vor Baubeginn umzusetzen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist von keinem Eintreten des Schädigungsverbots durch das Vorhaben auszugehen.

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

Die nördlich und westlich des UG liegenden Ausgleichs- und Ökoflächen sind durch eine ortsfeste Abgrenzung (z.B. Bauzaun oder Holzbohlenzaun) vor Befahrung zu schützen (**M4**). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist mit keinem vorhabenbedingten Eintreten des Tötungsverbots zu rechnen.

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

Zauneidechsen kommen häufig in unmittelbarer Nähe von Straßen oder Bahnlinien und Bahnhöfen vor. Die Störepfindlichkeit der Art gegenüber Fahrzeugen, Lärm und regelmäßigen Erschütterungen durch Befahrung ist folglich als gering einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist das Eintreten des Störungsverbots insgesamt nicht anzunehmen.

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.

3.1.1.4 Amphibien

Auf den angrenzenden Ausgleichsflächen befinden sich mehrere wechselfeuchte Mulden im anstehenden Kies. Diese Strukturen stellen einen potenziellen Lebensraum für geschützte Amphibienarten wie die Gelbbauchunke dar. Die Gelbbauchunke braucht den Anschluss an nahegelegene Wälder, wie sie südlich des UG zu finden sind. Im Rahmen der Kartierungen wurden alle potenziellen Habitatstrukturen auf das Vorkommen der Gelbbauchunke untersucht. Dabei wurden sowohl die möglichen Larvalgewässer als auch die Tagesverstecke kartiert. Ein Nachweis der Art (Rufe, Sichtbeobachtung, Laich, Jung- oder Alttiere) konnte jedoch nicht erbracht werden. Das Vorkommen der Gelbbauchunke sowie weiterer streng geschützter Amphibienarten gemäß Anhang IV der FFH-RL ist somit nicht zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.5 Fische

Der Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) ist die einzige in Bayern vorkommende Fischart, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Sein Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf das Fließgewässersystem der Donau. Das UG befindet sich abseits dieses Gewässersystems, sodass von keiner direkten oder indirekten Betroffenheit dieser Art durch das Vorhaben auszugehen ist.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.6 Libellen

Im Eingriffsbereich sowie im weiteren Umfeld befinden sich keine geeigneten Larvalgewässer für streng geschützte Libellenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie. Zudem liegen in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank vor und das Vorkommen einiger Arten, wie Zierliche Moosjungfer oder Sibirische Winterlibelle ist aufgrund ihrer Verbreitung (vgl. LfU Arteninformation (aktueller Stand) grundsätzlich unwahrscheinlich. Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten dieser Gruppe ist somit nicht anzunehmen.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.7 Käfer

Das Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund des Fehlens von geeigneten Habitatstrukturen, wie stark dimensionierte Bäume, Gewässer oder Sumpfwälder, bis ins weitere Umfeld nicht zu erwarten. Zudem befinden sich in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank zu dieser Artengruppe. Die Prüfung der Habitattradition für bspw. den Eremiten ergab ebenfalls keinen Hinweis.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.8 Schmetterlinge

Im Rahmen der Kartierung konnten im Umfeld des UG Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt werden. Ein Hinweis auf Raupen des Nachtkerzenschwärmers wurde während der Kartierungen nicht erbracht. Zudem befinden sich in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte des Nachtkerzenschwärmers aus der ASK-Datenbank und die Bestände der Raupenfutterpflanzen werden nicht beansprucht.

Das Vorkommen von weiteren streng geschützten Tag- und Nachtfalterarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im gesamten UG ausgeschlossen werden. Geeignete Lebensräume wie artenreiches Grünland oder strukturreiche, magere Säume werden nicht beansprucht oder beeinträchtigt.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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.

3.1.1.9 Schnecken und Muscheln

Durch das Vorhaben werden keine für Schnecken oder Muscheln des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geeigneten Feuchtgebiete oder Gewässer in Anspruch genommen. Aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung im Eingriffsbereich ist ein Vorkommen dieser Arten nicht anzunehmen. Darüber hinaus liegen in der Umgebung keine aktuellen Fundpunkte aus der ASK-Datenbank vor.

Insgesamt sind durch das Vorhaben 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 Umfeld des UG sind Brutvorkommen der Feldlerche (2016 – 2017, 740 m südöstlich des UG) und des Kiebitzes (2021 – 2023, 880 m südöstlich des UG) dokumentiert (ASK-Daten). Aus dem UG sind bisher keine aktuellen Brutvorkommen prüfungsrelevanter Vogelarten bekannt (ASK-Daten, <10 Jahre).

Durch die eigenen Erhebungen im UG wurden zehn prüfungsrelevante Vogelarten (nach Arteninformationen des bay. LfU, aktueller Stand) nachgewiesen. Sie werden in nachfolgender Tabelle mit Angaben zur Gefährdung, zum Erhaltungszustand und zum Status aufgelistet. Hinsichtlich des Status gelten vier Arten im UG oder dessen angrenzendem Umfeld als Brutvogel, drei als Nahrungsgast und drei 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 4: Gefährdung, Schutz und Status vorkommender Vogelarten (ohne „Allerweltsarten“) im UG und dessen direktem Umfeld.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	§	V	VRL	EHZ KBR	EHZ LP	Status
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	b	-	-	-	B	Ü
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	b	-	-	g	B	NG
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	g	B	wb
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	b	-	-	g	B	wb
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	-	-	u	B	wb
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	b	-	-	u	C	NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	b	-	-	u	C	Ü
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	s	-	1	g	B	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	b	-	-	-	C	wb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	b	-	-	u	B	Ü

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 **Schadigungsverbots** (§ 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 **Tötungsverbots** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG) zeigen diese Arten vorhabenbezogen 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 abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 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: Dorngrasmücke, Haussperling, Schwarzspecht

Ermittelte Überflieger: Bachstelze, Mehlschwalbe, Stieglitz

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 **Tötungsverbots** (§ 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 abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- hinsichtlich des **Störungsverbots** (§ 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

Ermittelte Brutvögel: Feldsperling, Goldammer, Grünspecht, Star

3.2.3.1 Wertgebende Vogelarten der strukturreichen Halboffenlandschaften

Ermittelte Brutvögel: Feldsperling, Goldammer, Grünspecht

Der Feldsperling (*Passer montanus*) bewohnt lichte Wälder und Waldränder aller Art, sowie halboffene, gehölzreiche Landschaften, heute auch im Bereich menschlicher Siedlungen. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Als Höhlenbrüter nimmt er vorwiegend Spechthöhlen und Nistkästen an. Es wurde ein Brutrevier des Feldsperlings nördlich außerhalb des UG in den angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen ermittelt.

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

Das Brutrevier des Feldsperlings wird durch das Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt, da die nördlich angrenzenden Ausgleichs- und Ökoflächen und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelart nicht beansprucht werden. Vom Vorhaben sind auch keine sonstigen essenziellen Habitatbestandteile betroffen. Zudem ist davon auszugehen, dass Feldsperlinge aufgrund ihrer ausgeprägten Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen ihre Brutreviere auch während des Betriebs des Bolzplatzes und des Dorfgemeinschaftshauses weiterhin besetzten können. Das Eintreten des Schädigungsverbots ist daher nicht zu erwarten.

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

Das ermittelte Revierzentrum des Feldsperlings liegt außerhalb des UG und der Eingriffsbereiche. Durch das Vorhaben werden auch keine weiteren geeigneten Brutplatzbereiche beansprucht, zudem finden die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (**M1**). Daher ist neben den ausgewachsenen Tieren von keinen baubedingten Tötungen nicht mobiler Jungvögel oder Eier auszugehen. Vorhabenbezogen ist darüber hinaus kein erhöhtes anlagen- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko für den Feldsperling zu erwarten. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt demnach nicht vor.

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

Durch die Bauarbeiten kann es zu lärmbedingten Störungen in angrenzenden Bereichen kommen. Der Feldsperling hat jedoch eine Fluchtdistanz von 10 m (Gassner et al. 2010; Garniel & Mierwald 2010) und gilt daher allgemein als störungsunempfindlich. Vorhabenbedingte Störungen sind daher unwahrscheinlich, aber dennoch möglich. Störwirkungen auf den Feldsperling können durch geeignete Maßnahmen wie der Bauzeitenregelung (**M1**), Verminderung von Lichtemissionen (**M2**) und Verminderung von Nachtbaustellen (**M3**) reduziert werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Störungen entstehen, die sich negativ auf den lokalen Erhaltungszustand der Arten auswirken.

Die Goldammer (*Emberiza citrinella*) legt ihr Nest in Bodennähe in offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaften an. Durch gut geeignete Habitatstrukturen wie Waldränder und Feldgehölze findet die Goldammer im direkten Umfeld des UG ausreichend Brutmöglichkeiten. Es wurde ein Brutrevier der Goldammer östlich außerhalb des UG in einem Gehölzstreifen festgestellt.

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

Das Brutrevier der Goldammer wird durch das Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt, da der östlich gelegene Gehölzstreifen und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelart nicht beansprucht wird. Vom

Vorhaben sind auch keine sonstigen essenziellen Habitatbestandteile betroffen. Das Eintreten des Schädigungsverbots ist daher nicht zu erwarten.

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

Das ermittelte Revierzentrum der Goldammer liegt außerhalb des UG und der Eingriffsbereiche. Durch das Vorhaben werden auch keine weiteren geeigneten Brutplatzbereiche beansprucht, zudem finden die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (**M1**). Daher ist neben den ausgewachsenen Tieren von keinen baubedingten Tötungen nicht mobiler Jungvögel oder Eier auszugehen. Vorhabenbezogen ist darüber hinaus kein erhöhtes anlagen- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko für die Goldammer zu erwarten. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt demnach nicht vor.

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

Aufgrund von Licht- und Lärmeinflüssen sind baubedingte Störungen der Goldammer im benachbarten Brutrevier grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Goldammer hat jedoch eine Fluchtdistanz von 15 m (Gassner et al. 2010; Garniel & Mierwald 2010) und gilt daher als allgemein störunsempfindlich. Vorhabenbedingte Störungen sind daher unwahrscheinlich, aber dennoch möglich. Störwirkungen auf die Goldammer können durch geeignete Maßnahmen wie der Bauzeitenregelung (**M1**), Verminderung von Lichtemission (**M2**) und Vermeidung von Nachtbaustellen (**M3**) reduziert werden. Von einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) dieser Vogelart im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist vorhabenbedingt unter Einhaltung der Maßnahmen nicht auszugehen.

Der Grünspecht (*Picus viridis*) besiedelt überwiegend die Randzonen von Laub- und Mischwäldern mittleren und höheren Alters. Zudem nutzt er vielfältig strukturierte Landschaften mit Feldgehölzen, Hecken und offenen Flächen sowie locker gebaute Siedlungsbereiche mit Altbaumbestand. Entscheidend sind auch Flächen mit reichlichem Ameisenvorkommen, wie magere Wiesen, Bahngleise oder Dämme, da diese den größten Teil seiner Nahrung ausmachen. Es wurde ein Brutrevier des Grünspechts außerhalb des UG am Rande des südlich gelegenen Waldgebietes festgestellt.

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

Der wahrscheinliche Reviermittelpunkt des Grünspechts liegt außerhalb des UG im südlich gelegenen Waldgebiet. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Waldgebiet wird durch das Vorhaben nicht direkt beansprucht. Durch die Bereitstellung von Ersatzhabitaten (**M6**) wird ermöglicht, dass das betroffene Brutpaar ausweichen kann, falls die Fortpflanzungsstätte durch die betriebsbedingten Störungen beeinträchtigt werden sollte. Das Schädigungsverbot tritt somit unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht ein.

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

Das ermittelte Revierzentrum des Grünspechts liegt außerhalb des UG und der Eingriffsbereiche. Durch das Vorhaben werden auch keine weiteren potenziellen Brutstätten beansprucht, zudem finden die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (**M1**). Daher ist neben den ausgewachsenen Tieren von keinen baubedingten Tötungen nicht mobiler Jungvögel oder Eier auszugehen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt demnach nicht vor.

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

Durch das Vorhaben kann es baubedingt zu Baulärm und Erschütterungen sowie anlagenbedingt zu Lärm und Lichtemissionen in den angrenzenden Bereichen kommen. Der Grünspecht hat eine Fluchtdistanz von 60 m (Gassner et al. 2010; Garniel & Mierwald 2010) und ist somit eher störempfindlich. Da es sich im Falle des Grünspechts um den vermuteten Reviermittelpunkt und nicht um dessen Brutplatz handelt und sowohl baubedingte als auch betriebsbedingte Störungen nur unregelmäßig und kurzfristig auftreten, sind vorhabenbedingte Störungen unwahrscheinlich, aber dennoch möglich. Störungen dieser Art können durch geeignete Maßnahmen wie der Bauzeitenregelung (M1), Verminderung von Lichtemission (M2) und Vermeidung von Nachtbaustellen (M3) reduziert werden. Zudem werden Ausweichmöglichkeiten durch das Anbringen von Nistkästen im südlich des UG liegenden Waldgebiets geschaffen, um potenzielle Störungen weiter zu reduzieren (M6, vgl. Schädigungsverbot). Von einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) dieser Vogelart im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist vorhabenbedingt unter Einhaltung der Maßnahmen nicht auszugehen.

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: Star

Der Star (*Sturnus vulgaris*) besiedelt viele verschiedenen Lebensräume, gilt jedoch mittlerweile als Vogelart der Siedlungsbereiche. Der anpassungsfähige Vogel brütet in Gärten, Parks und gerne in der Nähe von Wiesen. Zudem ist er häufig in Streuobstbeständen zu finden. Er sucht sich dann passende Bruthöhlen in Bäumen oder Gebäuden. Zur Nahrungssuche nutzt der Star gerne Mähwiesen oder abgeerntete Felder auf. Es wurde ein Brutrevier des Stars außerhalb des UG am Rande des südlich gelegenen Waldgebietes ermittelt.

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

Das Brutrevier des Stars wird durch das Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt, da das südlich gelegene Waldgebiet und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelart nicht beansprucht wird. Vom Vorhaben sind auch keine sonstigen essenziellen Habitatbestandteile betroffen. Das Eintreten des Schädigungsverbots ist daher nicht zu erwarten.

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

Das ermittelte Revierzentrum des Stars liegt außerhalb des UG und der Eingriffsbereiche. Durch das Vorhaben werden auch keine weiteren potenziellen Brutstätten beansprucht, zudem finden die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (**M1**). Daher ist neben den ausgewachsenen Tieren von keinen baubedingten Tötungen nicht mobiler Jungvögel oder Eier auszugehen. Vorhabenbezogen ist darüber hinaus kein erhöhtes anlagen- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko für den Star zu erwarten. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt demnach nicht vor.

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

Durch das Vorhaben kann es baubedingt zu Baulärm, Erschütterungen und Lichtemission in den angrenzenden Bereichen kommen. Der Star hat jedoch eine Fluchtdistanz von 15 m (Gassner et al. 2010; Garniel & Mierwald 2010) und gilt daher allgemein als störungsunempfindlich. Vorhabenbedingte Störungen sind daher unwahrscheinlich, aber dennoch möglich. Potenzielle Störwirkungen auf den Star können durch geeignete Maßnahmen wie der Bauzeitenregelung (**M1**), Verminderung von Lichtemissionen (**M2**) und Verminderung von Nachtbaustellen (**M3**) reduziert werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Störungen entstehen, die sich negativ auf den lokalen Erhaltungszustand der Arten auswirken.

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 Verlegen der Wasserleitungen

Für das Vereinsheim müssen Wasserleitungen nach Westen zur Mühlenstraße, auf Höhe des letzten Hauses der Straße (Hausnummer 52 B), verlegt werden. Die Gemeinde bevorzugt das Verlegen der Leitungen unter den Wegen, die durch die Ausgleichsfläche verlaufen, mittels Aufbaggers. Es wurde nicht die gesamte Ausgleichsfläche kartiert. Vögel, Zauneidechsen und die Raupenfutterpflanze des Nachtkerzenschwärmers wurden lediglich in direkt an das UG angrenzenden Bereichen mitkartiert. Die Gelbbauchunke wurde auf der Ausgleichsfläche mit Habitatpotenzial für Amphibien kartiert. Das tatsächliche Vorkommen aller relevanter Tierarten in der Ausgleichsfläche ist unklar und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3, Abs. 5 BNatSchG ist nach aktuellem Wissensstand nicht auszuschließen. Um die Beeinträchtigung potenziell vorkommender Arten auf ein Minimum zu reduzieren, werden entsprechende Maßnahmen empfohlen. Die Lebensräume der potenziell vorkommenden Arten in der Ausgleichsfläche müssen geschützt werden. Dies kann erreicht werden, indem die Wege, auf denen gebaggert werden soll, seitlich mit Bauzäunen abgesperrt werden, um ein versehentliches Begehen oder Befahren der Ausgleichsflächen abseits der Wege zu verhindern. Um das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG sowie das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 BNatSchG nicht zu erfüllen, sollten die Arbeiten außerhalb der Brutzeit von Vögeln und außerhalb der Aktivitätsphase potenziell vorkommenden heimischen Amphibien und Reptilien im Zeitraum von 01. November bis 28./29. Februar (gemäß §39 (5) BNatSchG bzw. Art.16 (1) BayNatSchG) stattfinden.

Alternativ zu den beiden Maßnahmen können, in Abstimmung mit der UNB, zur Vermeidung von vorhabenbedingten, artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen, die Baumaßnahmen durch eine ÖBB begleitet werden.

5 Maßnahmen

5.1 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 Maßnahmen.

Tabelle 5: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M1	Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen wird die Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtung und die Baustellenarbeiten 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	<p>Künstliches Licht wird in der geringsten notwendigen Lichtmenge eingesetzt und nur dort, wo es einen begründeten notwendigen Beleuchtungszweck erfüllt. Um die Beleuchtungsdauer gering zu halten, werden wo möglich Schalter, Zeitschaltuhren oder smarte Technologien eingesetzt und auf kurze Beleuchtungszeiten eingestellt. Um den Einfluss auf nachtaktive Tierarten möglichst gering zu halten, wird für alle Leuchten eine bernsteinfarbene bis warmweiße Farbtemperatur mit geringem Blauanteil eingesetzt (1.700 K bis 2.200 K, max. 3.000 K).</p> <p>Künstliches Licht darf nur nach unten abstrahlen und nicht über die Nutzfläche hinaus. Um weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern, werden notwendige Beleuchtungen möglichst niedrig und mit einem Winkel von < 70° nach unten gerichtet angebracht. Dabei werden Lampentypen gewählt, die nach unten und zur Seite abgeschirmt sind. Sind rundum strahlende Leuchten (z.B. Kugelleuchten) unvermeidlich, werden diese mit einem Lichtstrom von unter 50 Lumen eingesetzt. Bei Leuchten, die gebäudenah angebracht werden, wird eine großflächig helle Bestrahlung der Fassade vermieden. Treppen- und Gehwegbeleuchtung wird möglichst niedrig angebracht und darf nur nach unten auf die zu beleuchtende Fläche strahlen. Vegetation wird nach Möglichkeit nicht angestrahlt. Ist eine Bestrahlung von Vegetation unvermeidlich, sollte das Streulicht < 0,1 lx betragen. Falls Parkplätze beleuchtet werden müssen, sollen mittleren Beleuchtungsstärke bis max. 10 lx gewählt werden.</p>	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M3	Baumaßnahmen (Lärm, Beleuchtung etc.) während der Nachtstunden werden vermieden.	Vögel, Fledermäuse (verschiedene Arten)
M4	Die an die Zufahrt und an das Baufeld angrenzenden potenziellen Zauneidechsen-Habitate werden durch eine ortsfeste Abgrenzung (z.B. Bauzaun oder Holzbohlenzaun) vor Befahrung und Betreten geschützt. Diese Abgrenzung ist bereits vor Beginn der Bauarbeiten zu errichten und wird auch nach Beendigung der Baustelle erhalten bleiben.	Zauneidechse

5.2 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 6: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im UG.

Nr.	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
M5	Als Ausgleich für die potenzielle Verschlechterung der direkt an das UG angrenzenden Zauneidechsenhabitate durch Verschattung werden die bereits bestehenden Habitate in den Ausgleichs- und Ökoflächen aufgewertet. Dazu werden 3 Reihenhäuser an sonnige Stellen in den bereits bestehenden Ausgleichs- und Ökoflächen als Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze eingebracht. Die Feinplanung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der UNB.	Zauneidechse
M6	Um die teilweise mögliche Abwertung der Habitateignung des südlichen Waldrandes durch den Betrieb des Bolzplatzes sowie des Dorfgemeindehauses auszugleichen, werden in räumlicher Nähe Ersatzkästen als Brutmöglichkeiten für den in Höhlen brütenden Grünspecht fachgerecht aufgehängt. Für diese Art ist lediglich eine teilweise Abwertung der Habitateignung direkt angrenzender Bereiche durch den Betrieb anzunehmen. Zudem wurden bei der Übersichtsbegehung im UG im April 2024 keine potenziellen Brutplätze für diese Art direkt am Waldrand festgestellt, sondern diese werden lediglich angenommen. Daher werden zwei geeignete Ersatzkästen als ausreichend erachtet.	Grünspecht

5.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Population in der biogeographischen Region

Es werden keine speziellen Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes, sog. „FCS“-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen i. S. v. § 45 BNatSchG), erforderlich.

5.4 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von vorhabenbedingten, artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen und zur Sicherung der formulierten Ziele und Maßnahmen sollen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ggf. erforderliche Korrekturmaßnahmen direkt mit dem Betreiber abgestimmt und umgesetzt werden.

6 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.

7 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurde die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon 10 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotsbestände 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.

8 Literaturverzeichnis

- 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 (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- Bay. LfU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- Bay. LfU (2020a): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe. Online abrufbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- Bay. LfU (2020c): Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“.
- Bay. LfU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- Bay. LfU (2020f): Fachtagung zur Arbeitshilfe Feldlerche – Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.
- Bay. LfU (aktueller Stand): Internet-Arbeitshilfe zur "Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung". 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
- BfN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170, Band 2.
- 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).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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).
- 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.
- 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.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- 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 2022) entnommen.

A. Anhang – Erfassungsmethodik

Strukturkartierung

Im näheren Umfeld des UG wurden sämtliche relevante Habitatstrukturen (Höhlen, Rindenabplatzungen, etc.) im April vor Laubaustrieb der Bäume erfasst. Auch die ersten Baumreihen des südlich des UG liegenden Waldgebietes wurden in die Untersuchung einbezogen. Dabei wurden alle Bäume mit Fernglas nach Baumhöhlen und dauerhaften Nestern von Vögeln und potenziellen Quartieren von Fledermäusen abgesucht. Auch künstliche Brut- und Quartiermöglichkeiten in Form von Nist- und Fledermauskästen wurden berücksichtigt.

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel fanden sechs Tagbegehungen zwischen April und Juni statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach fachlichen Standards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt.

Zauneidechse

Für die Erfassung der Zauneidechse wurden an vier Begehungen zwischen Mai und August potenzielle Lebensräume bei günstigen Bedingungen langsam abgesprochen.

Amphibien

Zur Erfassung von Amphibienarten wurden an 5 Terminen alle vorhandenen Gewässer (Pfützen) v.a. nach Laich oder Kaulquappen abgesucht.

Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer)

Zur Erfassung des Nachtkerzenschwärmers wurde das UG an einem Termin im Juni nach Raupenfutterpflanzen abgesucht. Die gefundenen Wirtspflanzen wurden auf Raupen und Fraßspuren untersucht.

B. Anhang – Erhebungsprotokolle

Tabelle 7: Erhebungsprotokoll – Strukturkartierung 2024

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung_/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	12.04.	morgens	LuK	3°C, 0/8, kein Niederschlag, Windstille	

Tabelle 8: Erhebungsprotokoll – Brutvögel (Revierkartierung) 2024

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung_/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	12.04.	morgens	LuK	3°C, 0/8, kein Niederschlag, Windstille	
DG2	05.03.	morgens	LuK	10°C, 8/8, kein Niederschlag, leichte Brise	
DG3	26.04.	morgens	LuK	1°C, 0/8, kein Niederschlag, Windstille	
DG4	21.05.	morgens	DS	15°C, 7/8, 10 min. Niederschlag, Windstille	
DG5	09.06.	morgens	DS	17°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	
DG6	26.06.	morgens	DS	24°C, 6/8, kein Niederschlag, Windstille	

Tabelle 9: Erhebungsprotokoll – Zauneidechse (ZE) 2024

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung_/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	21.05.	vormittags	DS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	15°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Nachweise
DG2	09.06.	vormittags	DS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	17°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Nachweise
DG3	18.07.	vormittags	FL	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	20°C, 1/8, kein Niederschlag, schwache Brise	Keine Nachweise
DG4	06.08.	vormittags	BS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	26°C, 1/8, kein Niederschlag, Windstille	Juvenile Zauneidechse

Tabelle 10: Erhebungsprotokoll – Amphibien 2024

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung_/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	21.05.	morgens	DS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	15°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Hin- oder Nachweise
DG2	09.06.	morgens	DS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	17°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Hin- oder Nachweise
DG3	26.06.	morgens	DS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	24°C, 6/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Hin- oder Nachweise
DG4	18.07.	morgens	FL	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	20°C, 1/8, kein Niederschlag, schwache Brise	Keine Amphibien nachgewiesen, aber viele geeignete Plätze
DG5	06.08.	morgens	BS	Langsames Abschreiten möglicher Habitate	26°C, 1/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Amphibien nachgewiesen, aber kleine Gewässer

Tabelle 14: Erhebungsprotokoll – Nachtkerzenschwärmer 2024

Durchgang	Datum	Zeitraum	Kartierer	Art der Kartierung	Wetter (Beginn: Temperatur, Bewölkung_/8, Niederschlag, Wind)	Bemerkungen
DG1	09.06.	morgens	DS	Absuchen von Wirtspflanzen	17°C, 7/8, kein Niederschlag, Windstille	Keine Hin- oder Nachweise

Erläuterung zu den Tabellen					
<u>Kartierer:</u>					
LuK	Lukas Kohl			DS	Daniel Schmäing
BS	Bettina Seitz			FL	Floor Liberton

C. Anhang – Bestandskarten

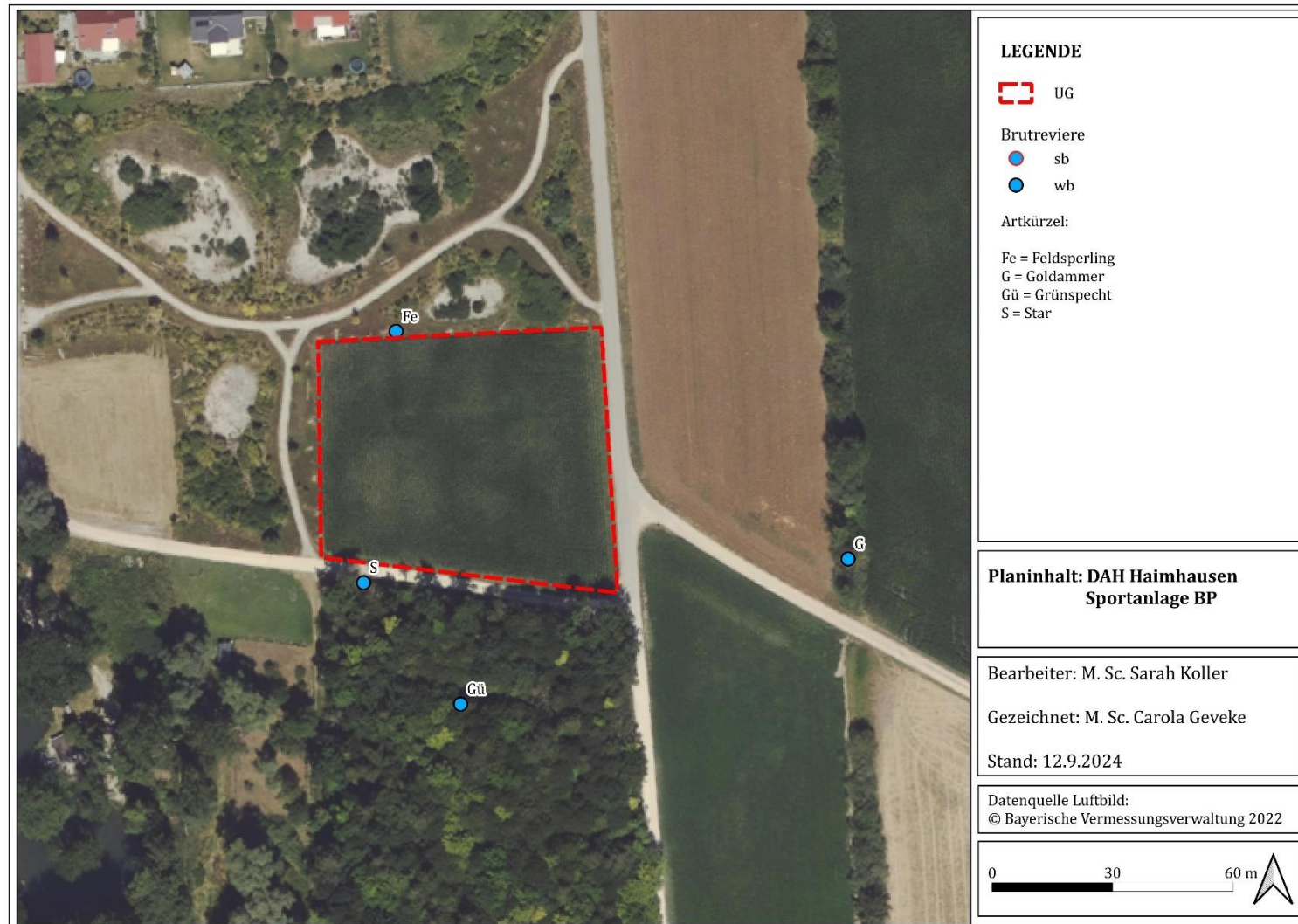


Abbildung 3: Brutreviere Vögel 2024.



Abbildung 4: Habitatpotenzial für Nachtkerzenschwärmer (lila schraffiert) und Zauneidechse (grün schraffiert) im direkten Umfeld des UG einschließlich Zauneidechsen-Fundpunkt.

D. Anhang – Fotodokumentation



Abbildung 5: Blick über das UG Richtung Südosten.



Abbildung 6: Blick über das UG einschließlich Totholzstrukturen Richtung Nordosten.



Abbildung 7: Blick über das UG, Blickrichtung Südwesten.



Abbildung 8: Blick über das UG, Blickrichtung Nordwesten.



Abbildung 9: Blick über die angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche. Blick Richtung Osten.



Abbildung 10: Rechts UG, links umgebende Saumstrukturen an Ausgleichs- und Ökoflächen. Blickrichtung Osten.



Abbildung 11: Kiesmulde in angrenzender Ausgleichsfläche mit Gehölzstrukturen mit Potenzial für Reptilien und den Nachtkerzenschwärmer. Blickrichtung Westen.



Abbildung 12: Kiesmulde an nördlicher Grenze zum UG. Blickrichtung Osten.



Abbildung 13: Nordwestliche Grenze im Süden angrenzenden Waldes und Landschaftsschutzgebietes „Amperauen mit Hebertshausser Moos und Inhauser Moos (LSG-00342.01). Blickrichtung Westen.

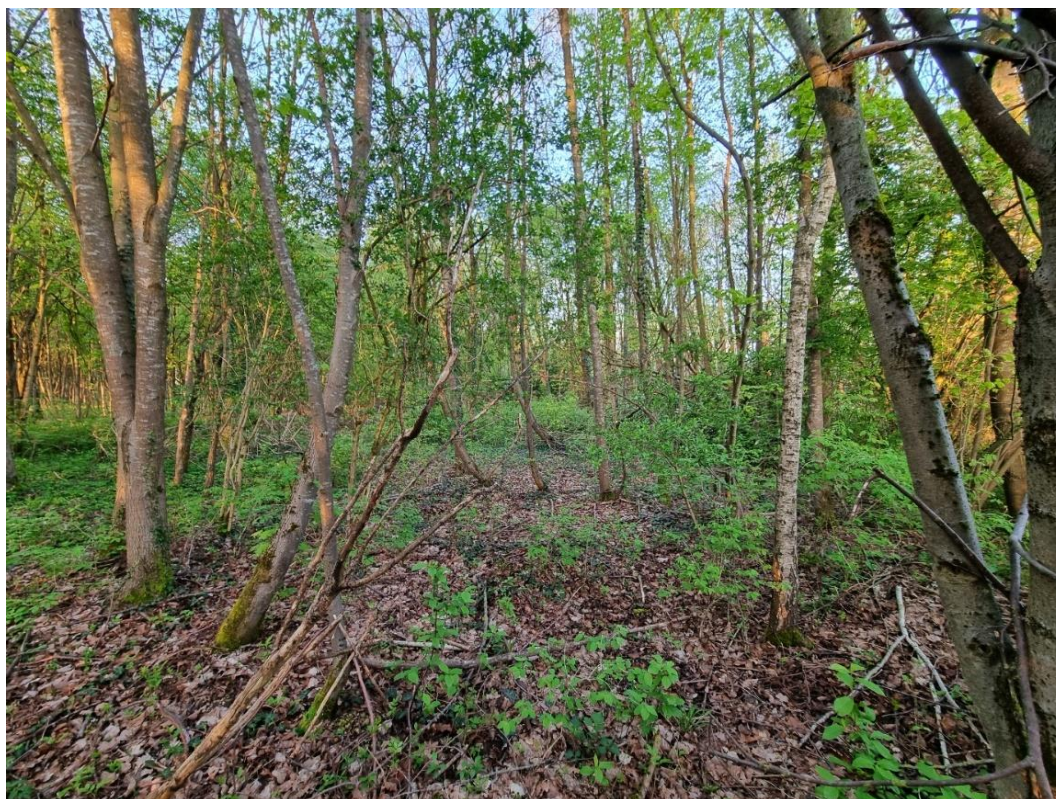


Abbildung 14: Einblick in den südlich angrenzenden Waldsaum (Landschaftsschutzgebietes „Amperauen mit Hebertshausser Moos und Inhauser Moos LSG-00342.01). Blickrichtung Süden.



Abbildung 15: Totholzstrukturen am Rande des UG. Blickrichtung Osten.