

Fachbeitrag
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
für die Erweiterung eines Bebauungsplans
in Riedenberg

Fassung mit Stand 11/2023

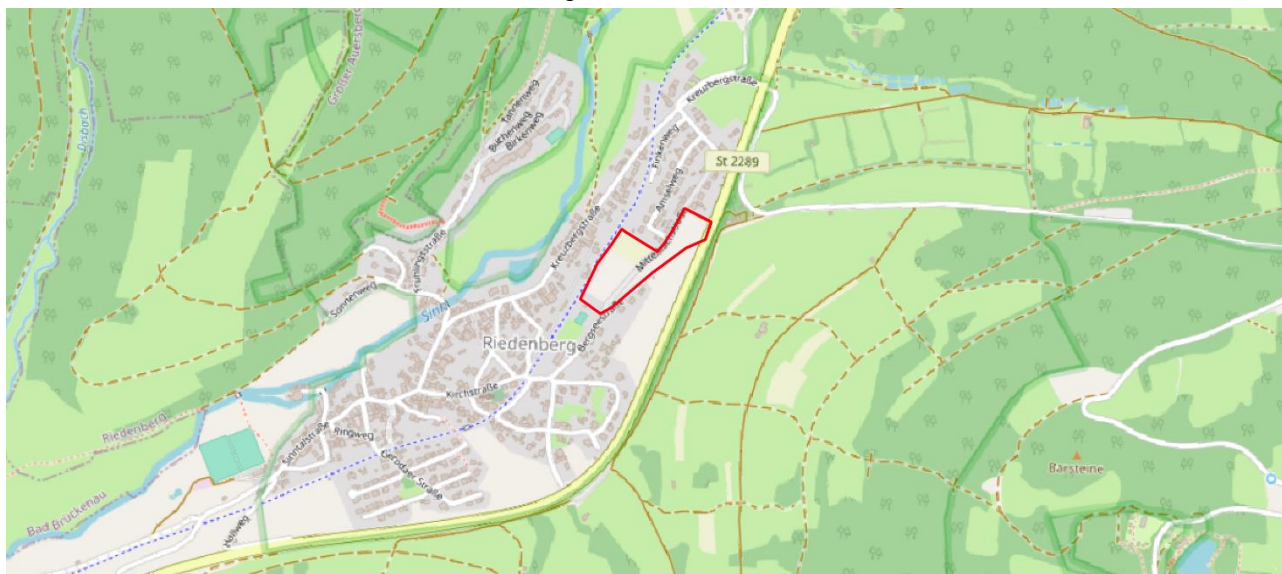


Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebiets (rot umrandet) am Nordostrand von Riedenberg (Quelle: © OpenStreetMap)

Auftraggeber: Planungsschmiede Braun
Falkenstraße 1
97076 Würzburg

Auftragnehmer: Bachmann Artenschutz GmbH
GF: Markus Bachmann
Heideloffstraße 28
91522 Ansbach

Bearbeiter: Thomas Kuhn (B.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung)
Alina Biermann B.Eng. (FH)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	7
1.2	Datengrundlagen	10
1.3	Methodisches Vorgehen	11
2	Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora	13
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	13
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	13
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
3	Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten	14
3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	15
3.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	15
3.2.1	Säugetiere	15
3.2.2	Reptilien	19
3.2.3	Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere	22
3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	22
3.4	Bestand und Betroffenheit von national geschützten / gefährdeten Arten	30
4	Maßnahmen	31
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	31
5	Fazit	33
6	Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet	37
7	Anhang	40
A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	41
B	Vögel	45

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm des LfU
ASK	Artenschutzkartierung des LfU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
bg	besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand der Art
FFH	Fauna Flora Habitat-Richtlinie
KBR	Kontinentale biogeografische Region
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
sg	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
VRL	Vogelschutzrichtlinie

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

1 Einleitung

Innerhalb der Ortschaft Riedenberg, welcher Teil des Naturraumes Rhön im nordwestlichen Landkreis Bad Kissingen ist, wird die Erweiterung eines Bebauungsplanes vorgenommen. Hierfür ist die Untersuchung einer unbebauten Fläche, die in den nordöstlichen Ortsrand eingebunden ist, vorgesehen. Diese liegt im Bereich der Mittelbachstraße und weist eine Flächengröße von etwa 2,60 ha auf.



Abbildung 2: Übersicht über das Vorhabensgebiet (rote Umrandung) und das weiter gefasste Untersuchungsgebiet (blau umrandet) am Nordostrand der Ortschaft Riedenberg (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Die Betrachtung der Wirkung eines solchen Bauvorhabens ist ein wichtiger Teil innerhalb der Planung. Diese Wirkung reicht oft über die betroffene Fläche selbst hinaus. Da offene Landschaften häufig von bodenbrütenden Vogelarten besiedelt werden und diese Tiere empfindlich auf Sichtbarrieren wie z.B. Hecken oder Bebauung reagieren, ist eine Erfassung der Vögel vorgesehen. Zu diesen Strukturen halten die Tiere einen Mindestabstand ein. Um diese Meidung zu berücksichtigen, wurde das Untersuchungsgebiet, innerhalb welchem kartiert wurde, 100 m größer gefasst (Abb. 2). Somit wurden auch innerhalb der geschaffenen Pufferzone alle relevanten Tierarten erfasst. Das relevante Untersuchungsgebiet entspricht dem Wirkraum auf die potenziell vorkommenden Arten.



Abbildung 3: Blick in das Untersuchungsgebiet von der Südostecke aus, Blick nach Nord; Foto: B. Flieger

Das gesamte Vorhabensgebiet wird aktuell als Grünland genutzt. Der Verlauf der bereits genannten Mittelbachstraße führt zunächst mittig durch den südlichen Geltungsbereich und orientiert sich weiter nördlich am oberen Teil des Nordweststrands. Westlich des Straßenverlaufs liegt im Südwesteck eine angedüngte Magerwiese und oberhalb von dieser eine kleinräumige Fettwiese vor. Direkt östlich der Straße besteht auf gesamter Länge ein Fettwiesen-Streifen, der in der Nordostecke von einer artenreichen Magerwiese abgelöst wird. Entlang des gesamten Südostrandes verläuft die Bergseestraße, die das Vorhabensgebiet im Süden von Wohnhäusern und weiter nordöstlich von einem Feldgehölz abtrennt. Ebenso grenzen Wohnhausgrundstücke mit dazugehörigen Gärten am gesamten Nordrand an den Geltungsbereich an. Die Randbereiche im Südwesten sind meist von Einzelbäumen bestanden. Weiterhin sind Teile des südwestlichen Geltungsbereichs als Biotop 5625-1045-006 „Kleine Extensivgrünlandflächen am Ortsrand Riedenberg“ innerhalb der Flachland-Biotopkartierung registriert.



Abbildung 4: Südwestecke des Geltungsbereichs mit biotopkartiertem Bereich 5625-1045-006; (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)



Abbildung 5: Blick auf den Südteil des Geltungsbereichs vom Südostrand aus, Blick nach Südwest; Foto: B. Flieger



Abbildung 6: Nordteil des Vorhabensgebiets, Blick nach Nord vom Südostrand aus; Foto: B. Flieger



Abbildung 7: Blick auf den westlichen Teil des Vorhabensgebiets vom äußersten Nordwestrand aus; Foto: B. Flieger



Abbildung 8: Biotopkartierter Bereich im Süden des Geltungsbereichs, Blick nach Nordwest; Foto: B. Flieger

Unter Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Bad Kissingen wird in diesem Zusammenhang das Untersuchungsgebiet auf die Artengruppen Vögel, Reptilien und Schmetterlinge geprüft.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die mögliche projektbedingte Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten i. S. der artenschutz-rechtlichen Vorgaben des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** i.V.m. **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** ist im Rahmen eines Fachbeitrages zu überprüfen. Aus diesem Grund wurde die Bachmann Artenschutz GmbH beauftragt, den vorliegenden Fachbeitrag zur saP zu erarbeiten.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in **§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG** definiert. Bei den **besonders geschützten Arten** handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Besonders geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden zwei Gruppen zu berücksichtigen:

1. die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
2. die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

Anmerkung: Die grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigenden „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG müssen erst in einer neuen Bundesartenschutzverordnung bestimmt werden. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

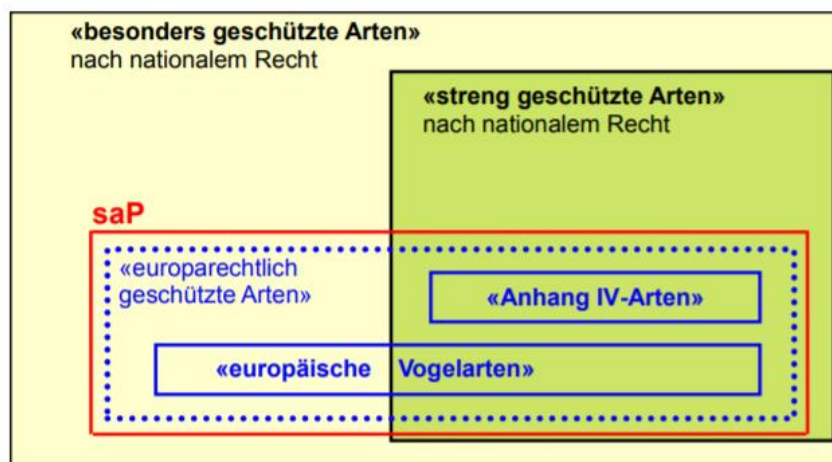


Abbildung 9: Übersicht über die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander (aus LfU 2018)

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten:

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Um Verstöße gegen die genannten Verbote durch das Vorhaben zu vermeiden, werden im vorliegenden Fachbeitrag einzuhaltende Schutzmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) formuliert (siehe Kapitel 4). Dazu ist §44 Abs.5 BNatSchG zu beachten:

§44 Absatz 5 BNatSchG:

Für nach **§ 15 Absatz 1 BNatSchG** unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wildlebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (= CEF-Maßnahmen) gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (= CEF-Maßnahmen). Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Bei **nicht vermeidbaren Verbotstatbeständen** ist der **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** zu prüfen. Dieser regelt die Ausnahmegründe der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den o. g. Verbotstatbeständen.

In dem vorliegenden Fachbeitrag zur saP wurde überprüft, ob

- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben erfüllt werden,
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Anmerkung zum Kasten:

Über die o.g. „europarechtlich geschützten“ Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl weiterer Arten „besonders oder streng geschützt“. Diese sind nicht Gegenstand des Fachbeitrags zur saP. Für diese Arten liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Inwieweit einzelne dieser nach nationalem Recht besonders oder streng geschützten Arten bei einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung (s.o.) künftig als „nationale Verantwortungsarten“ wieder zu Prüfgegenständen des Fachbeitrages zur saP werden, bleibt bis zur entsprechenden Neufassung der Bundesartenschutzverordnung dahingestellt. Die Nichtberücksichtigung von Arten im Rahmen des Fachbeitrages zur saP bedeutet jedoch nicht, dass dieses Artenspektrum bei der naturschutzfachlichen Bewertung völlig außer Betracht bleiben kann. Die Arten sind weiterhin Gegenstand der Eingriffsregelung. Die Eingriffsregelung als naturschutzrechtliche Auffangregelung hat mit ihrer Eingriffsdefinition und Folgenbewältigungskaskade einen umfassenden Ansatz, der den Artenschutz insgesamt und damit auch diese Arten als Teil des Naturhaushaltes umfasst (§ 14 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 2 und 3 BNatSchG).

Sogenannte „**Allerweltsarten**“, die zwar im Raum vorkommen können, bei denen aber Beeinträchtigungen i. S. der Verbote des § 44 Abs. 1 bis 4 BNatSchG ohne vertiefende Prüfung auszuschließen sind, bleiben unberücksichtigt. Für diese Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin erhalten bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand ihrer lokalen Population nicht signifikant verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden, soweit keine größere Anzahl Individuen/ Brutpaare betroffen sind.

Arten, die bei den Kartierarbeiten im Untersuchungsgebiet trotz Einhaltung der Methodenstandards nicht aufgefunden werden konnten, werden laut Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf (LfU 2020c) nicht weiter berücksichtigt (Abbildung).

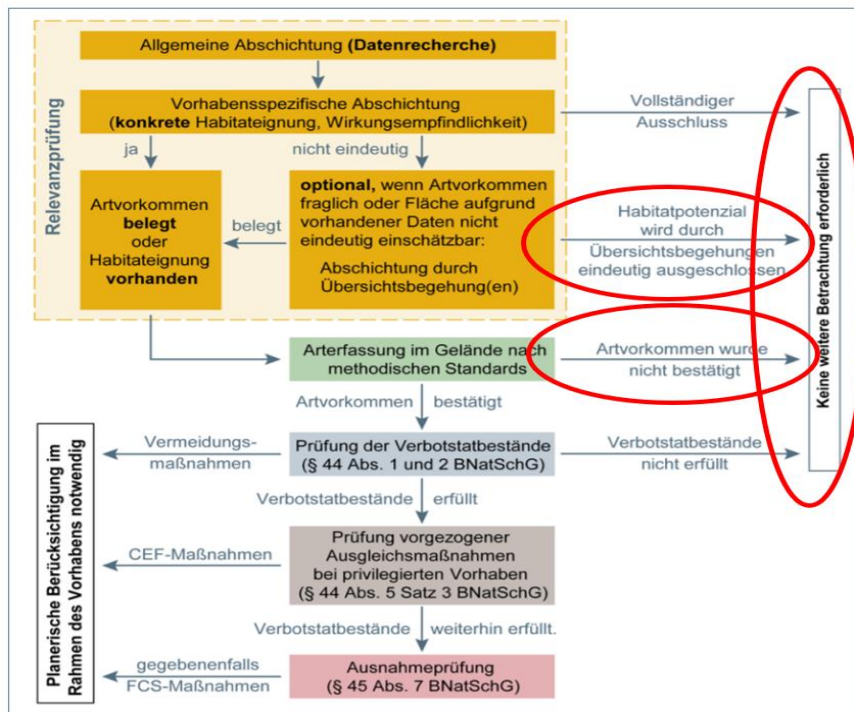


Abbildung 10: Prüfablauf laut LfU 2020c (dort Abbildung 1)

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Planunterlagen vom 07.07.2022
- Auswertung vorhandener behördlichen Daten: ASK, ABSP, Biotopkartierung
- Artinformationen des LfU: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>
- Ortsbegehungen zur Erfassung der Strukturen im Untersuchungsgebiet, siehe Kapitel 1.3
- Erhebung faunistischer Daten: 5 Begehungen zur Artengruppe Vögel, 4 Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse und 2 Begehungen zur Schmetterlingserfassung von April bis August 2023
- Arteninformationen zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie des BfN (Bundesamt für Naturschutz 2019)
- BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2020)

1.3 Methodisches Vorgehen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018. Berücksichtigt sind außerdem die Hinweise der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung (LfU Stand 2020a, 2020b, 2020c).

Das systematische Vorgehen gliedert sich in 5 Prüfschritte:

1. Relevanzprüfung („Abschichtung“) aller in Bayern vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien mit der saP-Internetarbeitshilfe des LfU.
„Prüfrelevant“ sind die europarechtlich geschützten Arten dann, wenn sie in dem vom Projekt betroffenen Raum vorkommen und zudem von der Maßnahme beeinträchtigt werden könnten, d. h. sensibel gegenüber den zu erwartenden Wirkungen sind (siehe Kap. 2).
2. Bestandserfassung der vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten bzw. Potentialanalyse im Untersuchungsgebiet sowie ggf. Auswertung weiterer, zur Verfügung stehender Informationen (Kap. 1.2).
3. Prüfung der Verbotstatbestände im Hinblick auf die projektbedingten Wirkungen, ggfs. Festlegung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Die projektbedingte Betroffenheit der Arten wird in Artenblättern dargestellt.
4. Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls erforderlich
5. Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen, falls zutreffend

Das relevante Untersuchungsgebiet entspricht dem Wirkraum auf die potenziell vorkommenden Arten.

Arten, die zwar im Untersuchungsgebiet vorkommen bzw. vorkommen können, bei denen auf Grundlage der zu erwartenden Projektwirkungen erhebliche Beeinträchtigungen aber ausgeschlossen werden können, bleiben bei den weiteren Prüfschritten unberücksichtigt. Nachweise der **Avifauna** wurden durch Sichtbeobachtungen, mit einem Fernglas (Meopta 10*42 HD) sowie durch Verhören ermittelt. Alle Beobachtungen werden auf Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2005).

Tabelle 1: Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung der Avifauna

Artengruppe	Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
Vögel	06.04.2023	07:00	08:00	1	9°C; 0/8 bewölkt; windstill
Vögel	21.04.2023	08:00	09:00	1	8°C; 6/8 bewölkt; windstill
Vögel	18.05.2023	07:30	08:30	1	9°C; 0/8 bewölkt; leichter Wind
Vögel	01.06.2023	05:30	06:30	1	18°C; 0/8 bewölkt; windstill
Vögel	22.06.2023	06:00	07:00	1	22°C; 0/8 bewölkt; leichter Wind

Das methodische Vorgehen zur Erfassung der **Zauneidechse** erfolgt über die Erhebung der Aktivität im Untersuchungsgebiet. Im Zeitraum Mai und Juni für Adulte bzw. Subadulte und im Zeitraum von August bis Oktober für Juvenile bzw. Schlüpflinge. Für die Datenerhebung sind vier Begehungen bei sonnigem Wetter an ausgewählten Bereichen mit einer Geschwindigkeit von 250 m/h durchgeführt worden. Hierbei wurden für die Art relevante Strukturen gezielt abgesucht. Das Auswahlkriterium ist unter anderem eine lückige Vegetation mit sonnenexponierter Lage. Grabfähiges Material und Versteckmöglichkeiten (zur Reproduktion und Wintereinstand) wurden mitberücksichtigt. Auf das Auslegen künstlicher Versteckmöglichkeiten wurde verzichtet, da diese in einem nicht relevanten Maß von der Zauneidechse besucht werden.

Tabelle 2: Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse

Artengruppe	Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
Reptilien	18.05.2023	10:30	11:00	0,5	16°C; 0/8 bewölkt; leichter Wind
Reptilien	01.06.2023	10:30	11:00	0,5	20°C; 0/8 bewölkt; windstill
Reptilien	22.06.2023	11:00	11:30	0,5	25°C; 0/8 bewölkt; leichter Wind
Reptilien	15.08.2023	10:30	11:00	0,5	25°C; 3/8 bewölkt; windstill

Methodisches Vorgehen zur Erfassung sonstiger Artengruppen:

Die Erhebung von Daten zu Schmetterlingen aus dem Komplex der **Wiesenknopf-Ameisenbläulinge** erfolgt bei Vorhandensein der Futterpflanze, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Im Süden des Vorhabensgebiets liegt ein Vorkommen der Pflanze vor. Da das Vorhandensein zunächst zu prüfen war und die Futterpflanze zur Flugzeit der Falter nicht mehr vorhanden war, unterblieb ein zweiter Durchgang. Aufgrund des vorliegenden Mahdregimes im Bereich der Planung ist ein Vorkommen der Tagfalter darüber hinaus als unwahrscheinlich einzustufen.

Tabelle 3: Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung von Schmetterlingen

Artengruppe	Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
Tagfalter	15.08.2023	11:00	12:00	1	26°C; 3/8 bewölkt; windstill

2 Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora

Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten i. S. der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verursachen können, sind nachfolgend aufgeführt.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind überwiegend zeitlich begrenzte Wirkfaktoren, die während der Bauphase verursacht werden. Baubedingte Wirkungen ergeben sich aus der unmittelbaren Bautätigkeit. Bei diesem Vorhaben scheinen folgende Faktoren relevant:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen
- Emissionen im Baubetrieb: Lärm, Abgas, Schadstoffe, Staub, Erschütterungen und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen): in der Regel Subsumierung mit betriebsbedingten, mittelbaren Auswirkungen

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften, von den baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen. Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus den dauerhaften (neuen) Anlagen. Bei diesem Vorhaben scheinen folgende Faktoren relevant:

- Dauerhafte Flächenversiegelung bzw. Habitatverlust
- Beeinflussung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Kollisionsrisiko (Zäune, Strommasten, Glasfronten, ...)

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen. Bei diesem Vorhaben spielen folgende Faktoren eine Rolle:

- Emissionen durch Lärm, Licht, Abgas, Schadstoffe, Staub, Erschütterungen und optische Reize (Anwesenheit von Menschen)

3 Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

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

3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet kommen keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten (FFH-Richtlinie Anhang IV b) vor.

3.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

3.2.1 Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen, die das Vorhandensein von Lebensstätten für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Säugetiere erlauben, vor. Die Heckenstrukturen im Randbereich bilden allerdings ein geeignetes Nahrungshabitat für Fledermausarten. Demnach ist im Sommerhalbjahr verstärkt mit jagenden Fledermäusen, die entlang dieser Leitstrukturen fliegen, zu rechnen. Bei Einhaltung der Maßnahmen in Kapitel 4 werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Strukturegebunden fliegende Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart **nach Anhang IV a) FFH-RL**

1 Grundinformationen

Als "strukturegebunden fliegende Arten" werden Fledermäuse zusammengefasst, die ihre Jagdreviere entlang von Leitlinien anfliegen. Hierbei spielen Hecken, Alleen, Gewässer und Zäune die größte Rolle. Werden diese Leitlinien zerschnitten, so treten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ein.

Braunes Langohr

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Braune Langohr zählt in Bayern zu den häufigsten Fledermausarten. Im Sommerhalbjahr besiedelt diese Art sowohl Baumhöhlen als auch Kunstkästen und Dachbodenquartiere. Für den Winterschlaf werden unterirdische Verstecke wie Höhlen, Stollen und frostsichere Keller aufgesucht. Die Jagdgebiete befinden sich in geringer räumlicher Entfernung zu den Quartieren.

Lokale Population:

Es wurden keine weiteren Kartierungen durchgeführt, sodass die lokale Population nicht bekannt ist.

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

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

Fransenfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: -

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Fransenfledermaus ist eine weit verbreitete, aber nicht häufige Fledermausart, die sowohl in Baumhöhlen in Wäldern wie auch in Dörfern, dort bevorzugt in Löchern von Leichtbeton-Hohlblocksteinen, in Scheunen und Ställen ihre Quartiere hat. Die Jagdhabitats findet man sowohl in und an Ställen sowie direkt an der Vegetation in Hecken und Wäldern.

Lokale Population:

Es wurden keine weiteren Kartierungen durchgeführt, sodass die lokale Population nicht bekannt ist.

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

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

Wasserfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: -

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wasserfledermaus hat ihre Tagesverstecke und Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen und -spalten sowie in Vogelnist- oder Fledermauskästen. Zur Jagd ist die Art auf offene Wasserflächen in max. 7-8 km Entfernung angewiesen (DIETZ 2000).

Lokale Population:

Es wurden keine weiteren Kartierungen durchgeführt, sodass die lokale Population nicht bekannt ist.

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

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

Zwergfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: -

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zwergfledermaus ist in Bayern flächendeckend verbreitet und häufig. Die Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus befinden sich ausschließlich in Spalten in und an Gebäuden. In dieser Hinsicht ist die Art ein extremer Kulturfolger. Als Jagdgebiet bevorzugt sie Gewässer, in geringerem Maß Siedlungen und Wälder.

Lokale Population:

Es wurden keine weiteren Kartierungen durchgeführt, sodass die lokale Population nicht bekannt ist.

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

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

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

Quartierverluste sind im Rahmen des Bauvorhabens ausgeschlossen, da bestehende Gebäude im Umfeld unbeeinträchtigt bleiben. Auch alte Höhlenbäume kommen nicht vor. Daher sind keine Maßnahmen notwendig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störung der Arten während und nach Abschluss der Bauphase und in ihrem Jagdrevier.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M01:** Um eine Bestrahlung von Flugrouten und Jagdgebieten der Fledermäuse zu verhindern sowie die Insektenfauna zu schützen, sind folgende Punkte bezüglich der Geländebeleuchtung zu beachten:

- Der Beleuchtung des Geländes muss eine eindeutige Notwendigkeit zu Grunde liegen. Beleuchtung als Dekoration oder zu Werbezwecken im Außenbereich ist zu unterlassen.
- Die Lampen müssen ein geschlossenes Lampengehäuse haben, das Lampengehäuse darf im Betrieb nur eine Oberflächentemperatur von maximal 60°C erreichen.
- Die Lichtintensität der geplanten Beleuchtung muss situationsangepasst angemessen sein. Abseits der Stoßzeiten kann die Beleuchtungsintensität oftmals vermindert werden. Im urbanen Raum beträgt die maximale Leuchtdichte für Flächen unter 10 m² 50-100 cd/m², für Flächen über 10 m² 2-5 cd/m². In für den Arten- und Biotopschutz besonders wertvollen Gebieten soll eine maximale Leuchtdichte von 1-2 cd/m² eingeplant werden.
- Die Beleuchtung muss zielgerichtet gelenkt werden. Die Bestrahlung von Gehölzstrukturen ist zu vermeiden. Die Leuchten sind nach oben abzuschirmen und nach unten auszurichten, damit der Raum horizontal und oberhalb möglichst nicht angestrahlt wird. Die Leuchtenhöhe ist am tatsächlichen Bedarf auszurichten: Anzustreben ist eine möglichst tiefe Anbringung, da diese weniger Streulicht verursacht.
- Die Beleuchtungsdauer muss am tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Dies kann entweder mit Bewegungsmeldern oder mit Hilfe von Zeitschaltuhren erreicht werden. Nächtliche Abschaltungen zwischen 23:00-05:00 Uhr empfehlen sich. Auch eine Teilabschaltung mit Hilfe von Dimmung ist innerhalb der weniger stark genutzten Zeitintervalle vorstellbar.
- Um die Blend- und Lockwirkung für andere Organismen zu reduzieren, ist die Lichtfarbe an das Sehspektrum des Menschen anzupassen. Optimal ist hier eine neutral- bis warmweiße Farbtemperatur von 2400 K bis max. 3000 K.
- **M02:** Um Störungen und Verluste von jagenden Fledermausindividuen während der Baumaßnahmen zu vermeiden, ist auf Nachtbaustellen in der Zeit von April bis Oktober zu verzichten.
- **M03:** Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets sollen als Fledermaus-Jagdrevier erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Während des Bauvorhabens ist ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Um Störungen und Verluste von jagenden Fledermausindividuen während der Baumaßnahmen zu vermeiden, ist auf Nachtbaustellen in der Zeit von April bis Oktober zu verzichten.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.2.2 Reptilien

Nach den natürlichen Verbreitungsgebieten der Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Auswertung der weiteren Datengrundlagen sind im Untersuchungsgebiet nur Vorkommen der Zauneidechse möglich. Im Untersuchungsgebiet konnten Zauneidechsen entlang des nordwestlichen Gebietsrandes nachgewiesen werden. Die Tiere wurden an zwei verschiedenen Stellen am Übergang des Grünlands zu Gartengrundstücken angetroffen. Da derartige Strukturen zum Teil ideale Sonnenplätze beherbergen und die angrenzende Vegetation Versteckplätze und Nahrung bietet, war im Falle des Vorhandenseins eines Vorkommens in diesem Bereich mit den Tieren zu rechnen.



Abbildung 11: Nachweispunkte der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) innerhalb des Untersuchungsgebiets (blau umrandet) am Nordostrand von Riedenberg (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten. Abkürzungen siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	ungünstig/unzureichend

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen

potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse besiedelt strukturreiche Gebüsch-Offenland-Komplexe mit Möglichkeiten zur Thermoregulation, geeigneten Eiablageplätzen, isolierten Winterquartieren und Vorkommen von Beutetieren. Dabei sind wärmebegünstigte Stellen zum Sonnen (Steine, Holz, Hang mit offenem Boden usw.) genauso wichtig wie Versteckmöglichkeiten vor zu hohen Temperaturen und Prädatoren (Hohlräume, Gehölze usw.). Durch Habitatsverluste und die großflächige Zerschneidung der Lebensräume geht der Bestand drastisch zurück.

Lokale Population:

Die Zauneidechse findet in den sandigen Böden im Landkreis Bad Kissingen verstärkt Möglichkeiten zur Eiablage. Die Tiere konnten entlang des Gebietsrandes am Übergang von Grünland zu strukturreichen Gartengrundstücken nachgewiesen werden. Gehölzstrukturen stellen, wie auch Böschungen und Wegesränder, eine wichtige Verbindungssache zum genetischen Austausch zwischen den lokalen Populationen dar.

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

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

unbekannt (D)

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

Die Lebensstätten der Zauneidechse befinden sich entlang des nordwestlichen Gebietsrandes im Bereich der dortigen Gartengrundstücke und damit an den Randbereichen des Vorhabensgebiets. Diese Bereiche müssen als Lebensstätte geschützt werden und unberührt vom Bauvorhaben bleiben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störungen der Zauneidechse treten vor allem während der Bauphase auf.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Zauneidechse ist besonders während der Bauphase erhöht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.
- **M05:** Um Verletzungen und Verluste von Zauneidechsen zu vermeiden, muss während der Bauarbeiten ein Reptilienschutzzaun (glatte Folie, kein Polyestergewebe, 50 cm hoch) zwischen den Aufenthaltsorten der Tiere am nordwestlichen Gebietsrand und dem Rand des Bauvorhabens aufgestellt werden. Der Zaun muss dazu 10 cm in den Boden eingegraben werden. Damit der Zaun von der Eingriffsseite her für die Tiere übersteigbar bleibt, ist dieser im 45° Winkel schräg nach außen geneigt auszurichten. Diese Maßnahme verhindert auch eine Einwanderung der Zauneidechse während der Bauphase.
- **M06:** Bei der Planung ist ein Augenmerk auf die Fallenwirkung für Kleintiere, wie Eidechsen, Amphibien, Spitzmäuse etc. zu richten. Strukturen wie Lichtschächte, bodenebene Kellereingänge, offene Fallrohre und ähnliches müssen für Kleintiere abgedichtet/verschlossen werden. Hierfür können feinmaschige Abdeckungen verwendet werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.2.3 Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere

Im Untersuchungsgebiet kommen aus den nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere nur geeignete Habitatstrukturen für Tagfalter vor. Namentlich sind dies Schmetterlinge aus dem Komplex der **Wiesenknopf-Ameisenbläulinge**, deren Existenz stark an das Vorhandensein der Futterpflanze, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), und an das Vorkommen von Ameisen gekoppelt ist. Im Süden des Vorhabensgebiets liegt ein Vorkommen der Pflanze vor. Aufgrund des vorliegenden Mahdregimes im Bereich der Planung, der geringen Größe des Bestands an Futterpflanzen und der Nässe im Untergrund, die ein Vorkommen von Ameisen unwahrscheinlich macht, ist ein Vorkommen dieser Tagfalter als ausgesprochen unwahrscheinlich einzustufen. Demnach sind keine Maßnahmen notwendig und es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten verschiedene Vogelarten festgestellt werden. Innerhalb der Fläche des Bauvorhabens waren im Bereich des Grünlands keine typischen Offenlandarten, zu denen beispielsweise die Feldlerche zählt, festzustellen.

Entlang der angrenzenden Gehölzstrukturen konnten allerdings einige Heckenbrüter angetroffen werden. Bei dem Großteil der Arten handelt es sich um sogenannte „Allerweltsarten“. Diese Tiere treten in einer solchen Häufigkeit auf, dass bedingt durch das Bauvorhaben nicht von einer Verschlechterung der lokalen Population ausgegangen werden muss. Als saP-relevante Arten aus dieser Gilde konnte die **Goldammer** festgestellt werden, wobei bei dieser Art von vier Revieren im Untersuchungsgebiet gesprochen werden kann. Zwei hiervon befanden sich in direkter Nähe zum Geltungsbereich am Südwestrand, die beiden verbleibenden Reviere am äußersten Nordostrand des weiter gefassten Untersuchungsgebiets. Die **Dorngrasmücke** kommt mit einem Revier knapp außerhalb des Vorhabensgebiets im südöstlichen Pufferbereich des Untersuchungsgebiets vor. Gleiches gilt im Falle des **Haussperlings**. Diese Art besetzte ein Revier im nördlichen Randbereich innerhalb eines Wohnhausgrundstücks. Sowohl zwei Reviere der **Klappergrasmücke** als auch zwei Reviere des **Stieglitzes** befanden sich im Erfassungsjahr 2023 in den Randbereichen des Untersuchungsgebiets.

Weitere Vertreter der saP-relevanten Vogelarten konnten ebenfalls im Untersuchungsgebiet erfasst werden, allerdings ohne revieranzeigendes Verhalten und ohne Hinweise auf ein Brutvorkommen. Dazu zählen der **Grünspecht** und der **Turmfalke**. Beide genannten Arten konnten lediglich während der Nahrungssuche im Gebiet nachgewiesen werden. Reviere und Brutvorkommen beider Arten befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten, Legende siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	günstig
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	günstig
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	günstig
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	ungünstig/unzureichend
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	3	ungünstig/unzureichend
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	ungünstig/unzureichend
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	günstig

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)



Abbildung 12: Lage der Revierzentren der saP-relevanten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets (blau umrandet) am Nordostrand von Riedenberg (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Ökologische Gilde der Heckenbrüter

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Die oben genannten Vogelarten sind typische Bewohner der Feldgehölze, Hecken und Waldränder sowie Siedlungsbereiche.

Dorngrasmücke

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Mehr als die anderen Grasmücken ist die Dorngrasmücke Brutvogel der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Extensiv genutzte Agrarflächen werden bevorzugt besiedelt; kleinere Waldgebiete werden am Rand, auf größeren Kahlschlägen und Lichtungen besiedelt. In Bayern sind neben Heckenlandschaften verbuschte Magerrasenlebensräume, Bahndämme und Kiesgruben von Bedeutung, die Brut- und Nahrungshabitat im gleichen Lebensraum kombinieren.

Lokale Population:

Als lokale Population werden die Tiere des strukturreichen Halboffenlandes am Ostrand von Riedenberg definiert. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revier der Art erfasst.

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

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

Goldammer

Rote-Liste Status Deutschland: V **Bayern: -**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern. Ebenso findet man sie an Gräben und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft verschlechtert sich das Nahrungsangebot für die Art zusehends.

Lokale Population:

Als lokale Population werden die Tiere des strukturreichen Halboffenlandes am Ostrand von Riedenberg definiert. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt vier Reviere der Art erfasst. Zwei der Reviere sind aufgrund der Nähe zum Geltungsbereich eher betroffen als die anderen beiden Reviere, die am äußersten Nordostrand des Untersuchungsgebiets festgestellt wurden.

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

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

Klappergrasmücke

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Klappergrasmücken brüten in einer Vielzahl von Biotopen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten mit dichten, vorzugsweise niedrigen Büschen, aber auch Feldhecken und Feldgehölze bieten in Siedlungen und im offenen Kulturland Brutplätze. Geschlossene Hochwälder werden gemieden, jedoch größere Lichtungen und auch buschreiche Waldränder besiedelt. Als einzige Grasmücke brütet sie oft in jungen Nadelholzaufforstungen.

Lokale Population:

Als lokale Population werden die Tiere des strukturreichen Halboffenlandes am Ostrand von Riedenberg definiert. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Reviere der Klappergrasmücke festgestellt werden.

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

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

Stieglitz

Rote-Liste Status Deutschland: -Bayern: -

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Stieglitz besiedelt offene und halboffene Landschaften mit mosaikartigen und abwechslungsreichen Strukturen (u.a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder, Parkanlagen). Entscheidend ist hierbei auch das Vorkommen samen tragender Kraut- oder Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage. Geschlossene Wälder werden von der Art gemieden. Außerhalb der Brutzeit ist er oft nahrungssuchend auf Ruderalflächen, samen tragenden Staudengesellschaften, bewachsenen Flussbänken, Bahndämmen oder verwilderten Gärten anzutreffen.

Lokale Population:

Als lokale Population werden die Tiere des strukturreichen Halboffenlandes am Ostrand von Riedenberg definiert. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Stieglitz-Reviere festgestellt werden.

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

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

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

Lebensstätten von Hecken- und Baumbrütern können während der Bauphase geschädigt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M03:** Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets müssen als Fledermaus-Jagdrevier und Vogelbrutstätte erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.
- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.
- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.
- **M08:** Die momentane Vegetation, namentlich die Hecken am Rand, muss erhalten bleiben, wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen. Zur momentanen Vegetation zählt auch der Bestand des Breitblättrigen Knabenkrauts am Südostrand. Zu den zu erhaltenden Gehölzen und Pflanzen muss dauerhaft ein 5 m breiter Pufferstreifen zur Bebauung eingehalten werden. In diesem Bereich muss ein Altgrasstreifen entwickelt werden. Hierfür muss dieser

Bereich einmal jährlich, allerdings frühestens ab 15. Juli, gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Falls der Erhalt der Gehölze nicht möglich sein sollte, ist eine Ersatzpflanzung in der Flächengröße der entfernten Gehölze zu erbringen. Im Falle einer Ersatzpflanzung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*).

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Das Störungsrisiko für heckenbrütende Vogelarten erhöht sich während der Bauphase.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M03:** Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets müssen als Fledermaus-Jagdrevier und Vogelbrutstätte erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.
- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.
- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko erhöht sich während der Bauphase.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M03:** Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets müssen als Fledermaus-Jagdrevier und Vogelbrutstätte erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.
- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch

dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.

- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen

potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig

ungünstig – unzureichend

ungünstig – schlecht

Der Haussperling besiedelt ganzjährig vor allem Städte und Dörfer, aber auch einzelne Höfe oder Gebäude, bevorzugt mit Nutztierhaltungen. Durch die Technisierung der landwirtschaftlich genutzten Anlagen, sowie durch die Modernisierung von Gebäuden gehen Brutplätze verloren. Als Nahrungsgeneralist werden hauptsächlich Sämereien oder andere Pflanzenbestandteile sowie tierische Anteile genutzt. Nestlinge werden fast ausschließlich mit Wirbellosen versorgt.

Lokale Population:

Als lokale Population werden die Tiere des strukturreichen Halboffenlandes und der Siedlungsbereiche am Ost- rand von Riedenberg definiert. Im Untersuchungsgebiet konnte ein Revier des Haussperlings festgestellt werden. Weiterhin wird das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche genutzt.

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

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

unbekannt (D)

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

Lebensstätten von Haussperlingen könnten während der Bauphase geschädigt werden. Da bestehende Gebäude im Zuge des Bauvorhabens vermutlich unberührt bleiben sind Lebensstätten ungefährdet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Das Störungsrisiko für den Haussperling erhöht sich während der Bauphase.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko erhöht sich während der Bauphase und besteht anschließend beim Bestehen von neu errichteten Gebäuden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M09:** Große Glasfronten an neu entstehenden Gebäuden sind, wenn möglich, zu vermeiden. Werden bei den geplanten Gebäuden große Glasfronten oder über-Eck-Fenster eingebaut, ist die Fallenwirkung der Glasflächen mittels Mattierung, Musterung, Außenjalousien oder anflughemmender Bepflanzung in geeigneter Höhe zu verringern. Als Hilfestellung sind die fachlichen Erkenntnisse zur Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (Bericht zum Vogelschutz 53/54, 2017).

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.4 Bestand und Betroffenheit von national geschützten / gefährdeten Arten

Im Untersuchungsgebiet konnte das **Breitblättrige Knabenkraut** (*Dactylorhiza majalis*) mit einem kleinen Vorkommen, das 7 Individuen umfasste, am Südostrand nachgewiesen werden. Die Art ist besonders geschützt (BArtSchV). Dieser betroffene Randbereich mit dem Bestand ist nach Möglichkeit zu erhalten. Dieser Aspekt ist in der Maßnahme **M08** mit inbegriffen (s. Kap. 4).

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten, Legende siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	-

--fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

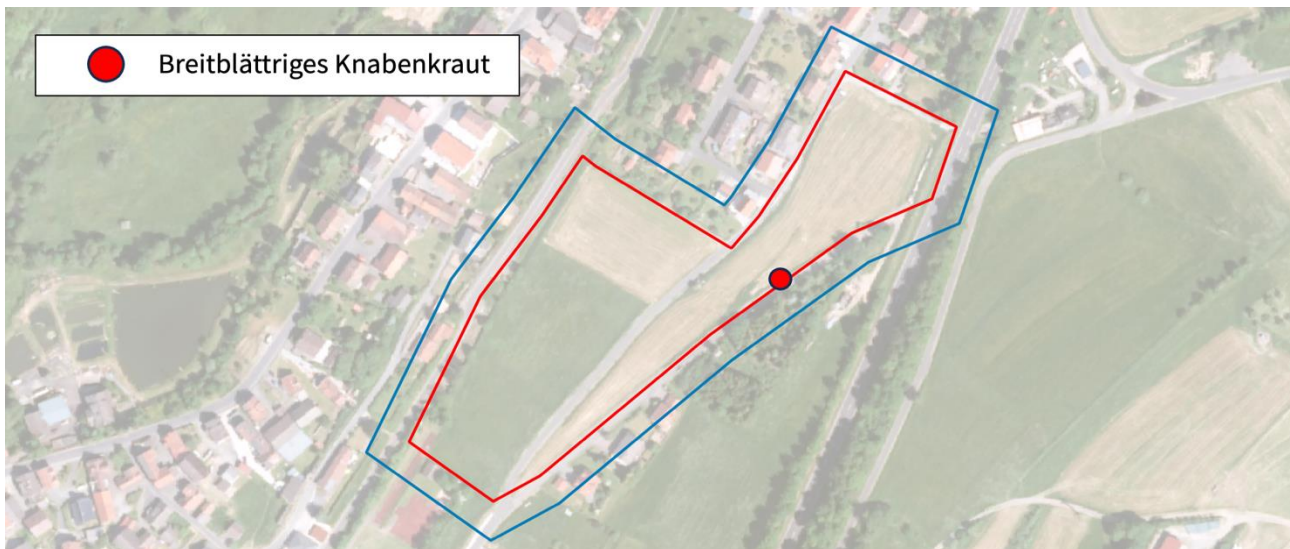


Abbildung 13: Nachweispunkt des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*) innerhalb des Untersuchungsgebiets (blau umrandet) am Nordostrand von Riedenberg; (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen. Diese sind daher unbedingt einzuhalten:

- **M01:** Um eine Bestrahlung von Flugrouten und Jagdgebieten der Fledermäuse zu verhindern und die Insektenfauna zu schützen, sind folgende Punkte bezüglich der Geländebeleuchtung zu beachten:
 - Der Beleuchtung des Geländes muss eine eindeutige Notwendigkeit zu Grunde liegen. Beleuchtung als Dekoration oder zu Werbezwecken im Außenbereich ist zu unterlassen.
 - Die Lampen müssen ein geschlossenes Lampengehäuse haben, das Lampengehäuse darf im Betrieb nur eine Oberflächentemperatur von maximal 60°C erreichen.
 - Die Lichtintensität der geplanten Beleuchtung muss situationsangepasst angemessen sein. Abseits der Stoßzeiten kann die Beleuchtungsintensität oftmals vermindert werden. Im urbanen Raum beträgt die maximale Leuchtdichte für Flächen unter 10m² 50-100cd/m², für Flächen über 10m² 2-5cd/m². In für den Arten- und Biotopschutz besonders wertvollen Gebieten soll eine maximale Leuchtdichte von 1-2cd/m² eingeplant werden.
 - Die Beleuchtung muss zielgerichtet gelenkt werden. Die Bestrahlung von Gehölzstrukturen ist zu vermeiden. Die Leuchten sind nach oben abzuschirmen und nach unten auszurichten, damit der Raum horizontal und oberhalb möglichst nicht angestrahlt wird. Die Leuchtenhöhe ist am tatsächlichen Bedarf auszurichten: Anzustreben ist eine möglichst tiefe Anbringung, da diese weniger Streulicht verursacht.
 - Die Beleuchtungsdauer muss am tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Dies kann entweder mit Bewegungsmeldern oder mit Hilfe von Zeitschaltuhren erreicht werden. Nächtliche Abschaltungen zwischen 23:00-05:00 Uhr empfehlen sich. Auch eine Teilabschaltung mit Hilfe von Dimmung ist innerhalb der weniger stark genutzten Zeitintervalle ist vorstellbar.
 - Um die Blend- und Lockwirkung für andere Organismen zu reduzieren, ist die Lichtfarbe an das Sehspektrum des Menschen anzupassen. Optimal ist hier eine neutral- bis warmweiße Farbtemperatur von 2400 K bis max. 3000 K.
- **M02:** Um Störungen und Verluste von jagenden Fledermausindividuen während der Baumaßnahmen zu vermeiden, ist auf Nachtbaustellen in der Zeit von April bis Oktober zu verzichten.
- **M03:** Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets müssen als Fledermaus-Jagdrevier und Vogelbrutstätte erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.
- **M04:** Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen

hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.

- **M05:** Um Verletzungen und Verluste von Zauneidechsen zu vermeiden, muss während der Bauarbeiten ein Reptilienschutzzaun (glatte Folie, kein Polyestergewebe, 50 cm hoch) zwischen den Aufenthaltsorten der Tiere am nordwestlichen Gebietsrand und dem Rand des Bauvorhabens aufgestellt werden (siehe Abb. 15). Der Zaun muss dazu 10 cm in den Boden eingegraben werden. Damit der Zaun von der Eingriffsseite her für die Tiere übersteigbar bleibt, ist dieser im 45° Winkel schräg nach außen geneigt auszurichten. Diese Maßnahme verhindert auch eine Einwanderung der Zauneidechse während der Bauphase.
- **M06:** Bei der Planung ist ein Augenmerk auf die Fallenwirkung für Kleintiere wie Eidechsen, Amphibien, Spitzmäuse etc. zu richten. Strukturen wie Lichtschächte, bodenebene Kellereingänge, offene Fallrohre und ähnliches müssen für Kleintiere abgedichtet/verschlossen werden. Hierfür können feinmaschige Abdeckungen verwendet werden.
- **M07:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.
- **M08:** Die momentane Vegetation, namentlich die Hecken am Rand, muss erhalten bleiben, wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen. Zur momentanen Vegetation zählt auch der Bestand des Breitblättrigen Knabenkrauts am Südostrand. Zu den zu erhaltenden Gehölzen und Pflanzen muss dauerhaft ein 5 m breiter Pufferstreifen zur Bebauung eingehalten werden. In diesem Bereich muss ein Altgrasstreifen entwickelt werden. Hierfür muss dieser Bereich einmal jährlich, allerdings frühestens ab 15. Juli gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Falls der Erhalt der Gehölze nicht möglich sein sollte, ist eine Ersatzpflanzung in der Flächengröße der entfernten Gehölze zu erbringen. Im Falle einer Ersatzpflanzung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*).
- **M09:** Große Glasfronten an neu entstehenden Gebäuden sind, wenn möglich, zu vermeiden. Werden bei den geplanten Gebäuden große Glasfronten oder über-Eck-Fenster eingebaut, ist die Fallenwirkung der Glasflächen mittels Mattierung, Musterung, Außenjalousien oder anflughemmender Bepflanzung in geeigneter Höhe zu verringern. Als Hilfestellung sind die fachlichen Erkenntnisse zur Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (Bericht zum Vogelschutz 53/54, 2017).

5 Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen **Säugetiere, Vögel und Reptilien** Arten ermittelt, die im Untersuchungsgebiet vorkommen oder zu erwarten sind.

Für alle untersuchten prüfungsrelevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der in diesem Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Kapitel 4 so gering, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen aller Voraussicht nach ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher.

Ein Flächenbedarf für die Kompensation nach Artenschutzrecht ergibt sich nicht. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für vorhandene oder potenziell zu erwartenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ist jedoch die Umsetzung folgender Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 7: Maßnahmenübersicht

Maßnahme	Maßnahmentyp	Ausführung
<p>M01: Um eine Bestrahlung von Flugrouten und Jagdgebieten der Fledermäuse zu verhindern und die Insektenfauna zu schützen, sind folgende Punkte bezüglich der Geländebeleuchtung zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Der Beleuchtung des Geländes muss eine eindeutige Notwendigkeit zu Grunde liegen. Beleuchtung als Dekoration oder zu Werbezwecken im Außenbereich ist zu unterlassen. – Die Lampen müssen ein geschlossenes Lampengehäuse haben, das Lampengehäuse darf im Betrieb nur eine Oberflächentemperatur von maximal 60°C erreichen. – Die Lichtintensität der geplanten Beleuchtung muss situationsangepasst angemessen sein. Abseits der Stoßzeiten kann die Beleuchtungsintensität oftmals vermindert werden. Im urbanen Raum beträgt die maximale Leuchtdichte für Flächen unter 10m² 50-100cd/m², für Flächen über 10m² 2-5cd/m². In für den Arten- und Biotopschutz besonders 	Vermeidung (verpflichtend)	Dauerhafte Beachtung

<p>wertvollen Gebieten soll eine maximale Leuchtdichte von 1-2cd/m² eingeplant werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Beleuchtung muss zielgerichtet gelenkt werden. Die Bestrahlung von Gehölzstrukturen ist zu vermeiden. Die Leuchten sind nach oben abzuschirmen und nach unten auszurichten, damit der Raum horizontal und oberhalb möglichst nicht angestrahlt wird. Die Leuchtenhöhe ist am tatsächlichen Bedarf auszurichten: Anzustreben ist eine möglichst tiefe Anbringung, da diese weniger Streulicht verursacht. – Die Beleuchtungsdauer muss am tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Dies kann entweder mit Bewegungsmeldern oder mit Hilfe von Zeitschaltuhren erreicht werden. Nächtliche Abschaltungen zwischen 23:00-05:00 Uhr empfehlen sich. Auch eine Teilabschaltung mit Hilfe von Dimmung ist innerhalb der weniger stark genutzten Zeitintervalle ist vorstellbar. – Um die Blend- und Lockwirkung für andere Organismen zu reduzieren, ist die Lichtfarbe an das Sehspektrum des Menschen anzupassen. Optimal ist hier eine neutral- bis warmweiße Farbtemperatur von 2400 K bis max. 3000 K. 		
<p>M02: Um Störungen und Verluste von jagenden Fledermausindividuen während der Baumaßnahmen zu vermeiden, ist auf Nachtbaustellen in der Zeit von April bis Oktober zu verzichten.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Bauphase</p>
<p>M03: Die Heckenstrukturen an den Rändern des Vorhabensgebiets müssen als Fledermaus-Jagdrevier und Vogelbrutstätte erhalten bleiben. Es ist darauf zu achten, dass während und nach den Bauarbeiten keine Schädigung dieser Bäume eintritt. Die DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 ist zwingend einzuhalten.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Dauerhafte Beachtung</p>
<p>M04: Zum nordwestlichen Gebietsrand im Bereich der Gartengrundstücke muss während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch dürfen hier Baumaterialien gelagert werden. Der Pufferstreifen ist durch einen fixen, nicht verrückbaren Zaun (kein Bauzaun!) von der Baustelle abzutrennen.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Bauphase</p>
<p>M05: Um Verletzungen und Verluste von Zauneidechsen zu vermeiden, muss während der Bauarbeiten ein Reptilienschutzzaun (glatte Folie, kein Polyestergewebe, 50 cm hoch) zwischen den Aufenthaltsorten der Tiere am nordwestlichen Gebietsrand und dem Rand des Bauvorhabens aufgestellt werden (siehe Abb. 15).</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Bauphase</p>

<p>Der Zaun muss dazu 10 cm in den Boden eingegraben werden. Damit der Zaun von der Eingriffsseite her für die Tiere übersteigbar bleibt, ist dieser im 45° Winkel schräg nach außen geneigt auszurichten. Diese Maßnahme verhindert auch eine Einwanderung der Zauneidechse während der Bauphase.</p>		
<p>M06: Bei der Planung ist ein Augenmerk auf die Fallenwirkung für Kleintiere wie Eidechsen, Amphibien, Spitzmäuse etc. zu richten. Strukturen wie Lichtschächte, bodenebene Kellereingänge, offene Fallrohre und ähnliches müssen für Kleintiere abgedichtet/verschlossen werden. Hierfür können feinmaschige Abdeckungen verwendet werden.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung und der Bauarbeiten</p>
<p>M07: Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>
<p>M08: Die momentane Vegetation, namentlich die Hecken am Rand, muss erhalten bleiben, wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen. Zur momentanen Vegetation zählt auch der Bestand des Breitblättrigen Knabenkrauts am Südostrand. Zu den zu erhaltenden Gehölzen und Pflanzen muss dauerhaft ein 5 m breiter Pufferstreifen zur Bebauung eingehalten werden. In diesem Bereich muss ein Altgrasstreifen entwickelt werden. Hierfür muss dieser Bereich einmal jährlich, allerdings frühestens ab 15. Juli gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Falls der Erhalt der Gehölze nicht möglich sein sollte, ist eine Ersatzpflanzung in der Flächengröße der entfernten Gehölze zu erbringen. Im Falle einer Ersatzpflanzung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (<i>Rosa canina</i>), Schwarzer Holunder (<i>S. nigra</i>), Eingrifflicher (<i>Crataegus monogyna</i>) und Zweigriffliger Weißdorn (<i>C. laevigata</i>).</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>
<p>M09: Große Glasfronten an neu entstehenden Gebäuden sind, wenn möglich, zu vermeiden. Werden bei den geplanten Gebäuden große Glasfronten oder Über-Eck-Fenster eingebaut, ist die Fallenwirkung der Glasflächen mittels Mattierung, Musterung, Außenjalousien oder anflughemmender Bepflanzung in geeigneter Höhe zu verringern. Als Hilfestellung sind die fachlichen</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>

Erkenntnisse zur Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (Bericht zum Vogelschutz 53/54, 2017).		
--	--	--

Ansbach, 15.11.2023

gez. Thomas Kuhn

gez. Alina Biermann

6 Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet

Literatur

- ANDRÄ, E., ABMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G., ZAHN, A. (2019) Amphibien und Reptilien in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 783 S.
- BAYERISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). (Fassung mit Stand 08/2018).
- BAYERISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung- Handlungsempfehlungen für Kommunen (Fassung mit Stand 09/2020).
- BERGMANN, H.-H, HELB, H.-W., BAUMANN, S., (2008): Die Stimmen der Vögel Europas, Aula-Verlag, Wiebelsheim, 672 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel, Bd. 2, Aula-Verlag, Wiesbaden, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel, Bd. 1, Aula-Verlag, Wiesbaden, 766 S.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern Verbreitung 1996 bis 1999, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN O. v. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 399 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- KELLER, V. HERRANDO, S., VORISEK, P. ET AL (2020): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas, Aula Verlag, Wiebelsheim, 296 S.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2006): Hinweise zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK.
- LFU (2003): Grundlagen und Bilanzen der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns (https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/index.htm).
- LFU (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen (https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/index.htm).

- LFU (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Fassung mit Stand 08/2018.
- LFU Bayern (2020a): Artensteckbriefe zu saP-relevanten Arten. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, zuletzt aktualisiert im November 2023.
- LFU Bayern (2020b): Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, zuletzt geprüft im November 2023.
- LFU (2020c): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.
- LFU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. UND BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. und Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 19-71.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. & Bund Naturschutz in Bayern e.V. (Hrsg.), Ulmer Verlag, Stuttgart, 411 S.
- RODL, T R B.-U, GEIERSBERGER, IWEIXLER, K& GÖRGEN (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R., HERMANN, B., (2015): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands, Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 256
- SÜDBECK, P. u. a. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.

Gesetze und Richtlinien

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten, vom 16.02.2005, (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur, vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82). Zuletzt durch Gesetz v. 24. Juli 2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) sowie durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert.
- BUNDESREGIERUNG DEUTSCHLAND (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), ursprünglich: 20. Dezember 1976, (BGBl. I S. 3573, 3574, ber. 1977 I 650 S.), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979: Über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr.115).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992: Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305).

RICHTLINIE DER KOMMISSION 97/49/EWG VOM 29. JULI 1997: Zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE DES RATES 97/62/EWG VOM 27. OKTOBER 1997: Zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Internet

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (StmF, 2020): Bayern Atlas. Unter Mitarbeit von Euro Geographics Bayerische Vermessungsverwaltung. Online verfügbar unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&bgLayer=atkis>, zuletzt geprüft im November 2023.

FIS-NATUR ONLINE (FIN-Web), Abruf der Daten am 13.11.2023.
(https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)

https://www.lfu.bayern.de/natur/monitoring_vogelbestand/rastende_wasservoegel/index.htm) Abgerufen am 13.11.2023.

LfU 2020: Bayerischen Landesamt für Umwelt, Aktuelle Artinformationen zu saP-relevanten Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>), Abruf der Daten am 13.11.2023.

7 Anhang

Die folgenden Tabellen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste, geschützt nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie.

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene bzw. verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie nicht regelmäßige Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Von den zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die im Untersuchungsgebiet als regelmäßiger Gastvogel zu erwarten ist.

Anhand der oben beschriebenen Kriterien wurde durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsgebiet des Vorhabens ermittelt. Die ausführliche Tabellendarstellung dient in erster Linie den Behörden als Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.

Die Artabfrage saP (LfU) erfolgte für den Landkreis Bad Kissingen, speziell für das Kartenblatt 5624 (Bad Brückenau) und den Lebensraum „Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen“ sowie „Hecken und Gehölze“.

Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- k.A.** = keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens

(Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
- k.A.** = oder keine Angaben möglich
- 0** = nicht vorkommend bzw. spezifische Habitatansprüche der Art mit hinreichender Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung **nachgewiesen**

- X** = ja
- 0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein **Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen** und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja
- 0** = nein

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Geringfügig modifiziert/optimiert nach Markus Bachmann.

Zur besseren Übersicht wird ab Spalte L nur noch mit X gekennzeichnet.

Leer bedeutet 0.

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Fledermäuse				
X					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X					Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
X	X	X		X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
X	X			X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X	X		X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
X	X			X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X			X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
X	X			X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x
X					Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X			X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
X					Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X			X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
X	X			X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
X					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X					Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
X	X	X		X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x
					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X					Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	X	X		X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X					Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
X					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
X					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Kriechtiere									
					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
Lurche									
					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
X					Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
X					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X					Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	V	x
					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X					Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische									
					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	-	x
Libellen									
					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	x
					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
					Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	x
					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	x
					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
Käfer									
					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
Tagfalter									
					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2	x
X	X				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] nausithous</i>	V	V	x
					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	3	x
X					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] teleius</i>	2	2	x
					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
					Moor-Wiesenvöglechen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
X					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
X					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	
X					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
Nachtfalter									
					Heckenwollafer	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
Schnecken									
					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
X					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
					Böhmischer Fransenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
X					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
X					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
					Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	1	x
					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x
					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
					Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x

B Vögel

Geringfügig modifiziert/optimiert nach Markus Bachmann.

Zur besseren Übersicht wird ab Spalte L nur noch mit X gekennzeichnet.

Leer bedeutet 0.

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X		X		Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X		X		Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
X					Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
X					Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
X					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
X					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
X					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
X					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
					Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
X					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
X	X		X		Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X			X	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-
X					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
					Brandgans/Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
X					Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X					Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	1	x
X	X		X		Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
X	X			X	Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
X	X			X	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	-	-
X	X	X	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
X					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
X	X			X	Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
					Eiderente ^{*)}	<i>Somateria mollissima</i>	n.b.	-	-
X					Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
X	X		X		Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	-	-	-
X					Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	-	-	-
X	X				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X					Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	X			X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
X					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
X					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X		X		Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
X					Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
X	X			X	Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
X	X			X	Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
X	X			X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
X					Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
X	X				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
X					Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X		X		Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
X					Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1	x
X					Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
X					Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
X	X			X	Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
X					Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X		X		Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
X	X		X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
X					Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
X					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
X					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
X					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X					Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
X					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
X	X		X		Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
X	X	X	X		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X	X		X		Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
X					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X					Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
X					Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
					Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	n.b.	-	-
X					Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	x
					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	-	-
					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
X	X			X	Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
X					Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
X	X			X	Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	n.b.	3	x
x					Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-
x					Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	2	x
x	x		x		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x					Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
x					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
x					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x
x					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
x					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
x					Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
x					Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	-
					Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
x	x			x	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
x	x			x	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
x	x		x		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
x					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
x	x		x		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
x	x			x	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
x	x				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
x					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
					Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-
x					Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
x	x		x		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
x					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
x	x		x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
x					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
x					Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X					Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
X	X		X		Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
X					Rohrammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
X					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
X					Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	n.b.	-	-
X					Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-
					Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	x
X	X		X		Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
X					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
X					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
X	X			X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
X					Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	-
X	X			X	Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
X					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
					Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R	-	-
X					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
X					Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
X					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
					Seeadler	<i>Haliaetus albicilla</i>	R	-	x
					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
X	X			X	Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
X					Sommersgoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
					Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-
X					Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	R	x
X	X				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
X					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
					Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	3	-
X	X			X	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
X					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
X					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
					Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-
X	X	X	X		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
X					Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
X	X				Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.b.	-	-
					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
X	X				Sumpfmöwe*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X					Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
X					Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
X					Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
X					Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
X					Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
X					Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
					Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	1	x
					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X			X	Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
X	X		X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
X					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
X	X				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
X	X			X	Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
X					Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X					Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
X					Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
X					Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
X	X			X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
X					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
X					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
X					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
X					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
X					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X					Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
X					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X					Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
X					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
X					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X					Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
X	X			X	Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
X					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X		X		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
X					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x
					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X					Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0	-	x
					Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	-	-	-
					Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-
X					Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

^{*)} weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.