Bachmann Artenschutz GmbH
GF: Markus Bachmann
Heideloffstr. 28
91522 Ansbach

Fachbeitrag
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
für ein Gewerbegebiet in Hitzhofen,
Landkreis Eichstätt

Fassung mit Stand 03/2026

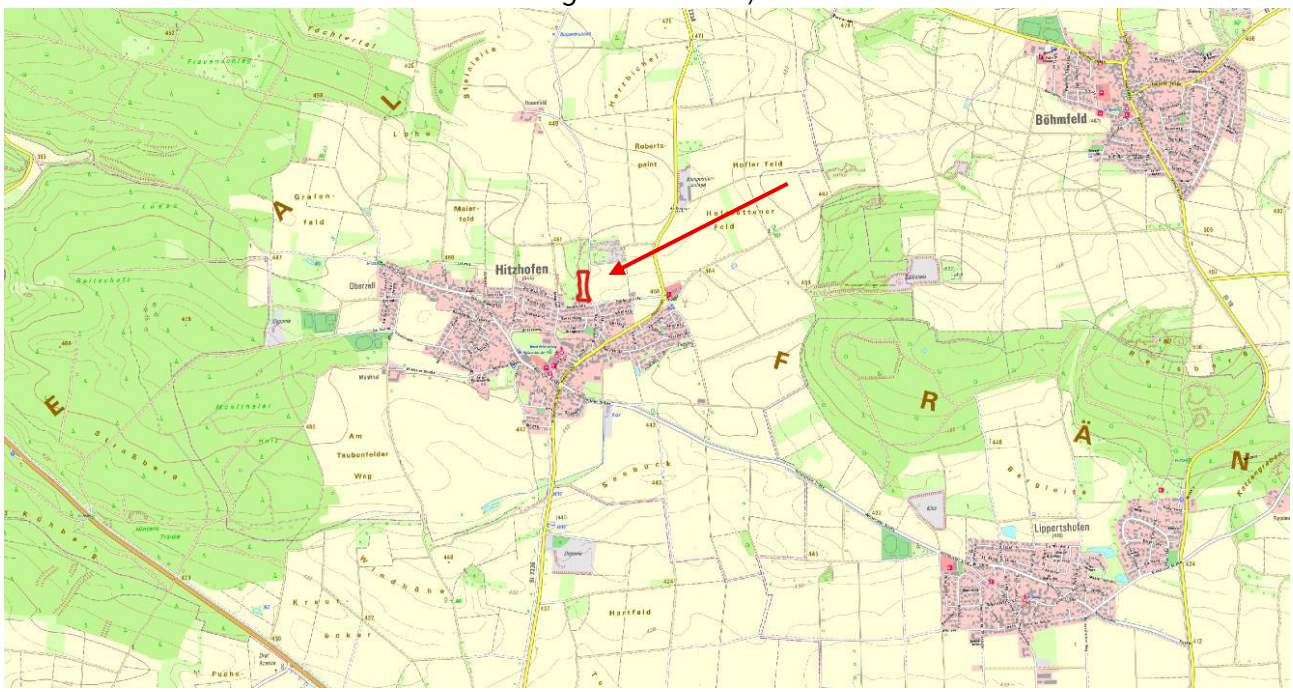

Abbildung 1: *Lage des Vorhabengebiets (rot umrandet); (Quelle Hintergrundkarte: © LDBV).*

Auftraggeber:	Gemeinde Hitzhofen Kirchweg 12 85122 Hitzhofen
Auftragnehmer:	Bachmann Artenschutz GmbH GF: Markus Bachmann Heideloffstraße 28 91522 Ansbach
Bearbeiterin:	Anita Schäffer (Dipl.-Ing. Forstwirtschaft FH)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

1.1 Rechtliche Grundlagen 9

1.2 Datengrundlagen 12

1.3 Methodisches Vorgehen 13

2 Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora 14

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren 14

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren 14

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 14

3 Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten 15

3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 16

3.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 16

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 16

4 Maßnahmen 22

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung 22

4.2 CEF-Maßnahmen 23

4.3 Weitere Maßnahmenempfehlungen 23

5 Fazit 24

6 Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet 27

7 Anhang 30

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 31

B Vögel 35

Bachmann Artenschutz GmbH
GF: Markus Bachmann
Heideloffstraße 28
91522 Ansbach

Telefon: 0981-77810
Mail: info@artenschutz-ansbach.de
Sparkasse Ansbach
IBAN: DE46 7655 0000 0009 2946 87

Amtsgericht Ansbach
Registernummer HRB 8004

Umsatzsteuer ID: DE267253924

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 unbekannten 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

Im Süden des Landkreises Eichstätt liegt die Ortschaft Hitzhofen in der gleichnamigen Gemeinde. Am nördlichen Siedlungsrand soll am Baumfelder Weg eine etwa 0,8 ha große Fläche als Gewerbefläche ausgewiesen werden (Abbildung 1). Geplant sind unter anderem ein Betrieb mit Lagerhalle und Schüttgutlager für mineralische Baustoffe sowie ein kleines Heizkraftwerk. Das Vorhabengebiet erstreckt sich über mehrere Flurstücke.

Im Westen des Vorhabengebiets verläuft von Süden nach Norden entlang einer Flurstückgrenze innerhalb des Vorhabengebiets eine Böschung mit Hecke. Die Hecke ist in der Biotopkartierung ausgewiesen als „Hecken und Feldgehölze um Hofstetten und Hitzhofen (100% naturnah)“. Tatsächlich besteht diese Hecke an der Böschung nur noch teilweise (s. Abbildung 6) bzw. abschnittsweise mit jungem Aufwuchs verschiedener Sträucher (z.B. Hartriegel, Holunder). Flächendeckend ist Brombeere vorhanden. Diese Hecken und Gehölze müssen zur Verwirklichung des Vorhabens entfernt werden. Parallel zur Böschung und Hecke liegt westlich angrenzend ein nord-süd-verlaufender Grasweg. Jenseits des Grasweges befindet sich an einer abschnittsweise steilen Hangkante ein weiteres biotopkartiertes Gehölz mit einigen größeren, strukturreichen Bäumen. Im südlichen Bereich des Vorhabengebiets muss ein Teil dieses Gehölzes dem Bauvorhaben weichen, der überwiegende Teil des Gehölzes bleibt erhalten (s. Abbildung 2). Am Ende des Grasweges im Norden befinden sich einige Douglasien neben einer Böschung mit einem alten, unbenutzten Tierbau (wahrscheinlich Dachs). Hier liegt die Vorhabengrenze an der Böschungsoberkante.

An der nördlichen Vorhabengrenze beginnt ein weiterer nach Norden verlaufender breiter Gehölzstreifen, der teilweise ebenfalls als „Hecken und Feldgehölze um Hofstetten und Hitzhofen (100% naturnah)“ ausgewiesen ist, die jedoch nicht beeinträchtigt werden. An der nordwestlichen Ecke stehen unterhalb der Böschung, außerhalb des Vorhabengebiets zwei alte Eichen, die unbedingt unbeeinträchtigt bleiben sollten. An der nordöstlichen Ecke an der Straße befindet sich eine Esche. Von der asphaltierten Straße fällt das Gelände zum derzeit brachliegenden Acker leicht ab. Südlich des Vorhabengebiets liegt die Einfahrt zu den angrenzenden Wohngebäuden sowie auf die Fläche, wo derzeit Baumaterial wie Sand zwischengelagert ist. Südlich des Vorhabengebiets beginnt die Siedlung, im Osten liegt jenseits der Straße ein Acker.

Das Vorhabengebiet liegt im Naturpark Altmühltal.

Als Untersuchungsgebiet wird hier das Vorhabengebiet erweitert um etwa 100 m zum Offenland sowie wenige Meter zu Wald und angrenzender Infrastruktur (Straßen, Bahnlinien, Siedlungen, sonstige Bebauung) definiert (Abbildung 2). Das relevante Untersuchungsgebiet entspricht dem Wirkraum auf die potenziell vorkommenden Arten.

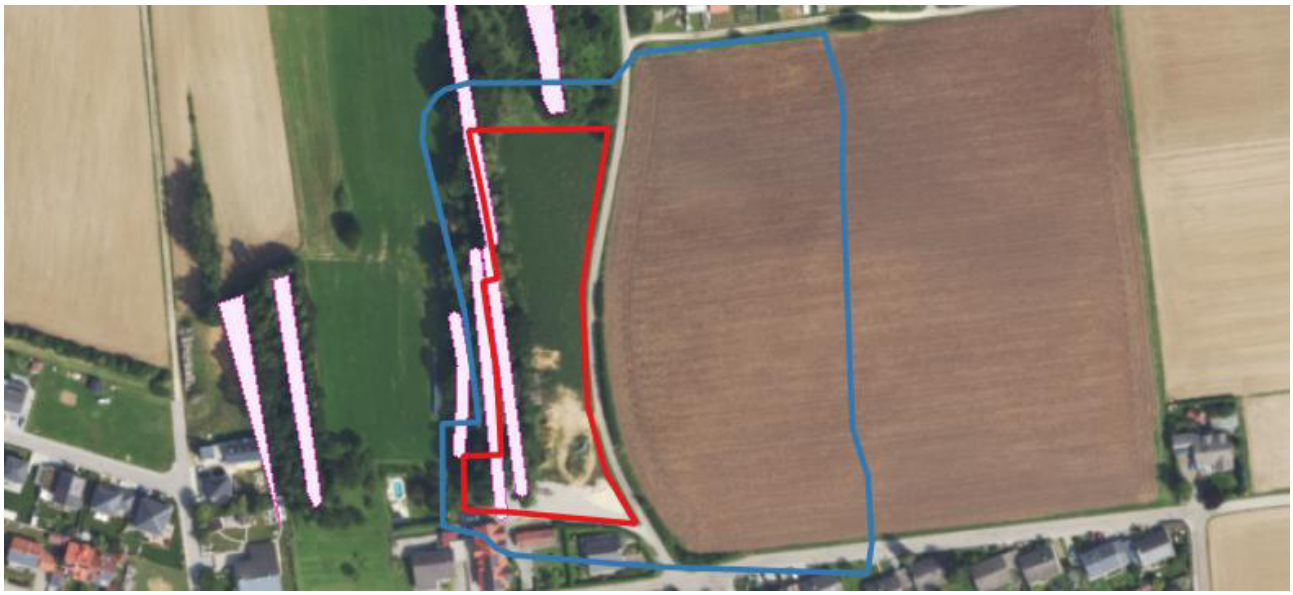

Abbildung 2: *Lage des Vorhabengebiets (rot umrandet) im Untersuchungsgebiet (blau umrandet) sowie Lage der biotopkartierten Gehölze (rosa); (Quelle Hintergrundluftbild: © LDBV, LfU).*



Abbildung 3*:* *Gegenüber den Wohnhäusern ist eine Teilfläche oberhalb einer Hangkante mit in das Vorhabengebiet einbezogen; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 4: *An der Hangkante stehen alte Bäume und Sträucher, die entfernt werden müssten (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



***Abbildung 5**: Blick in den Grasweg nach Norden; die Hecken beiderseits sind biotopkartiert, die Hecke am rechten Bildrand liegt innerhalb des Vorhabengebiets; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



***Abbildung 6**: Die biotopkartierte Hecke östlich des Grasweges besteht nur teilweise bzw. befindet sich im Aufwuchs; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



***Abbildung 7:** Bis zu den Douglasien am Ende des Grasweges besteht die östliche „Hecke“ derzeit nur aus Aufwuchs und Brombeere; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 8: *Blick entlang der westlichen Vorhabengrenze im nördlichen Vorhabengebiet; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 9: *Im Nordosten, außerhalb des Vorhabengebiets stehen mächtige alte Eichen; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 10: *Blick entlang der nördlichen Vorhabengrenze Richtung Osten; rechts im Bild die Esche an der Straße; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 11*: Blick entlang der östlichen Vorhabengrenze an der Straße nach Süden; rechts im Bild die Ackerbrache im Vorhabengebiet; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*



Abbildung 12*: Im südlichen Vorhabengebiet lagern derzeit Baumaterialien wie Sand; im Hintergrund die biotopkartierte Hecke innerhalb des Vorhabengebiets; (Foto: Bachmann Artenschutz GmbH).*

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die mögliche projektbedingte Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten i. S. der artenschutzrechtlichen 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.

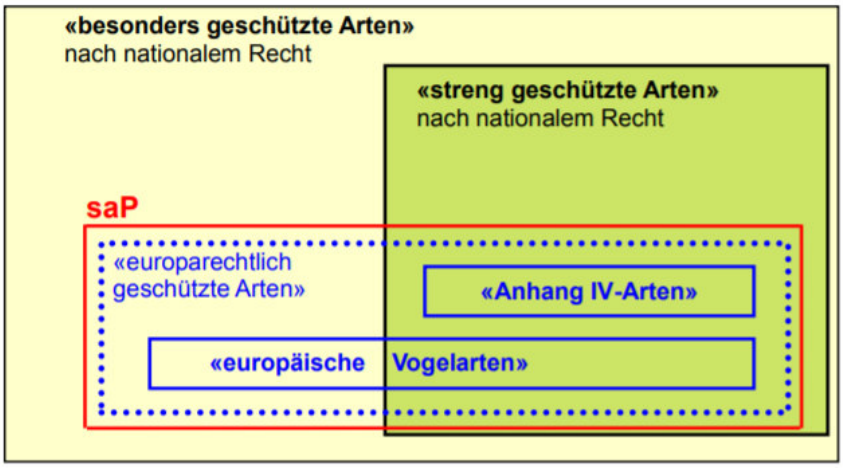

***Abbildung 13**: Übersicht über die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander (aus LfU 2018).*

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 vorliegendem 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 (siehe nachfolgende Abbildung).

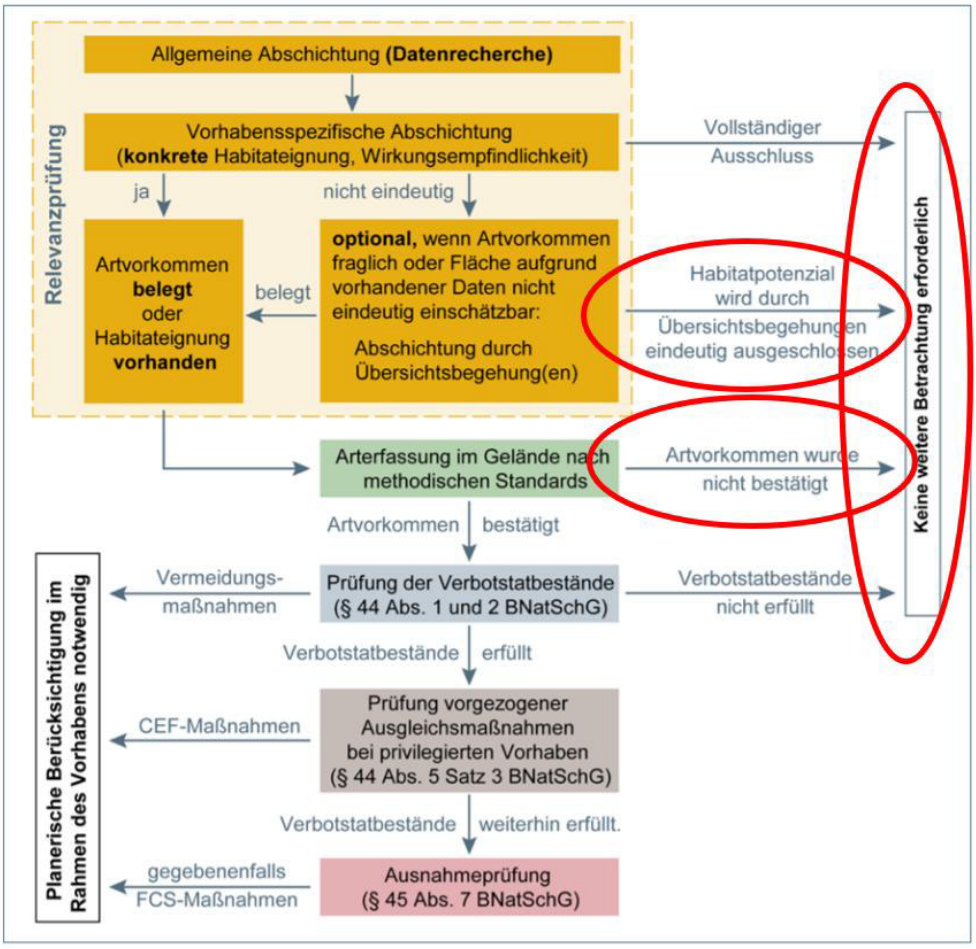

***Abbildung 14**: Prüfablauf laut LfU 2020c (dort Abbildung 1).*

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Planunterlagen vom Auftraggeber
- Auswertung vorhandener behördlichen Daten: Karla.Natur, Biotopkartierung
- Artinformationen des LfU: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen
- Ortsbegehungen zur Erfassung der Strukturen im Untersuchungsgebiet und Potentialanalyse, siehe Kapitel 1.3
- Arteninformationen zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie des BfN (Bundesamt für Naturschutz 2019)
- BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2026)

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 das 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. Potenzialanalyse 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.

Bei den nicht kartierten Arten erfolgt die Ableitung einer möglichen Betroffenheit anhand einer Potenzialanalyse auf Grundlage der verfügbaren Daten (Kap. 1). Dabei werden ausgehend von den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten, ihrer Verbreitung sowie der artspezifischen Lebensraumansprüche, die potenziell betroffenen Arten ermittelt.

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.

Tabelle 1: *Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung der Strukturen*

Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
20.02.2026	10:00	11:00	1	6°C, aufsteigender Nebel, 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:

- Störung, Verletzung und Tötung von am Boden brütenden Vögeln und Zerstörung derer Nester durch Baufeldräumung und sonstige Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit
- Störung, Verletzung und Tötung von in und an Hecken brütenden Vögeln und Zerstörung derer Nester und Gelege durch Gehölzentfernungen und sonstige Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit
- Störung der Tiere durch Emissionen im Baubetrieb: Lärm, Abgas, Staub, Erschütterungen und optische Reize

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:

- dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Feldvögel durch Umnutzung, Versiegelung und Überbauung von Freiflächen
- dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für heckenbewohnende Vögel durch Beseitigung von Gehölzstrukturen und Altgrasbereichen
- Beeinflussung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Barrierewirkung/Zerschneidung (Straßen, aber auch Beseitigung von Hecken für Fledermäuse, Haselmaus usw., Zäune für Kleintiere, …)
- Kollisionsrisiko (Zäune, Strommasten, Glasfronten, …)
- Fallenwirkung von Kellerschächten etc.
- Veränderung des Landschaftsbildes (Kulissenwirkung)

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

- Kollisionsrisiko (Fahrzeuge)
- 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

Aus der Gruppe der saP-relevanten Säugetiere ist im Untersuchungsgebiet nur mit entlang der Gehölzstrukturen sowie über Offenland jagenden **Fledermäusen** zu rechnen. Die Lebensstätten der Fledermäuse liegen jedoch außerhalb des Vorhabengebiets und werden nicht beeinträchtigt.

Für weitere, nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützte Arten aus der Gruppe der Säugetiere kommen keine geeigneten Habitatstrukturen vor.

Bei Berücksichtigung der in Kapitel 4 aufgeführten Maßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.2.2 Reptilien

Nach den natürlichen Verbreitungsgebieten der Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet nur Vorkommen der **Zauneidechse** möglich. Aufgrund von Bodenbeschaffenheit (Lehm) und Bewuchs sowie der Siedlungsnähe mit hoher Katzendichte wird ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabengebiet ausgeschlossen.

Für weitere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Arten der Gruppe der Reptilien kommen im Untersuchungsgebiet ebenfalls keine geeigneten Habitatstrukturen vor. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.2.3 Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Weichtiere

Im Untersuchungsgebieten kommen keine für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Arten der Artengruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Weichtiere geeigneten Habitatstrukturen vor. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist mit verschiedenen Vogelarten zu rechnen. Planungsrelevante Arten aus der Gruppe der bodenbrütenden Vogelarten des Offenlandes werden aufgrund der vorhandenen Hecken, Gehölze und Siedlung im Vorhabengebiet und angrenzend ausgeschlossen.

In den Gehölzen im westlichen Bereich des Vorhabengebiets sowie an der Grenze im Norden und abschnittsweise im Osten können Vogelarten aus der Gilde der **Heckenbrüter** erwartet werden. Bei der Begehung zur Erfassung der Strukturen wurden die **Goldammer** erfasst, zu erwarten sind weiterhin Heckenbrüter wie **Dorngrasmücke**, **Klappergrasmücke** oder **Stieglitz**. Die Hecke im westlichen Vorhabengebiet sowie die Gehölze im Südwesten des Vorhabengebiets müssen zur Verwirklichung des Vorhabens entfernt werden. Da es sich um in der Biotopkartierung aufgeführte Hecken handelt, muss hier ein entsprechender Ausgleich erfolgen. Die Gehölze an der Nord- und Ostgrenze bleiben erhalten und werden nicht beeinträchtigt.

Gilde der Heckenbrüter, hier beispielhaft: **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*), **Klappergrasmücke** (*Curruca curruca*), **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Stieglitz** *(Carduelis carduelis)*

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

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:

An den Hecken und Gehölzen in der kleinstrukturierten Kulturlandschaft im Landkreis Eichstätt findet die Dorngrasmücke geeignete Flächen zur Brut. Als lokale Population werden die Vögel nördlich von Hitzhofen bis nach Hofstetten im Norden und an die zusammenhängenden Wälder im Osten und Westen angenommen.

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

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

Klappergrasmücke (*Curruca curruca*)

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:

An den Hecken und Gehölzen in der kleinstrukturierten Kulturlandschaft im Landkreis Eichstätt findet die Klappergrasmücke geeignete Flächen zur Brut. Als lokale Population werden die Vögel nördlich von Hitzhofen bis nach Hofstetten im Norden und an die zusammenhängenden Wälder im Osten und Westen angenommen.

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

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

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

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 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 vereinzelten 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:

An den Hecken und Gehölzen in der kleinstrukturierten Kulturlandschaft im Landkreis Eichstätt findet die Goldammer geeignete Flächen zur Brut. Als lokale Population werden die Vögel nördlich von Hitzhofen bis nach Hofstetten im Norden und an die zusammenhängenden Wälder im Osten und Westen angenommen.

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

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

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

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

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

Lokale Population:

An den Hecken und Gehölzen in der kleinstrukturierten Kulturlandschaft im Landkreis Eichstätt findet der Stieglitz geeignete Flächen zur Brut. Als lokale Population werden die Vögel nördlich von Hitzhofen bis nach Hofstetten im Norden und an die zusammenhängenden Wälder im Osten und Westen angenommen.

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 Gehölze im südlichen Vorhabengebiet gegenüber den Wohnhäusern sowie die biotopkartierte Hecke innerhalb des Vorhabengebiets müssen für das Bauvorhaben entfernt werden. Für in Hecken brütende Vogelarten muss Ersatzlebensraum geschaffen werden. Da im räumlichen Zusammenhang bereits weitere mögliche Brutgehölze bestehen, wird die Ausgleichsmaßnahme nicht als CEF eingestuft.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M01:** Für die zu entfernenden Gehölzstreifen im südlichen Vorhabengebiet ist für Vögel aus der Gilde der Heckenbrüter als Ausgleich eine Hecke mit heimischen früchtetragenden Feldgehölzen (s. Tabelle 2) an geeigneter Stelle zu pflanzen. Die Hecke soll eine Länge von insgesamt etwa 150 m aufweisen sowie in direkten räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet liegen. Es können mehrere Abschnitte Hecke ab 50 m Länge angelegt werden. Mindestens 30 % der Hecke muss aus dornen- und früchtetragenden *Crataegus*-Arten bestehen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Planung und Pflanzung der Hecke kein Lebensraum von Feldvögeln zerschnitten oder zerstört wird.
- **M02:** Alte Bäume, die für das Vorhaben gefällt werden müssen, sind durch jeweils drei neue Bäume pro gefällten Baum zu ersetzen. Wo Obstbäume (Kirsche) entfernt werden, sind auch wieder Obstbäume zu pflanzen. Das aus den gefällten Bäumen entstandene Totholz muss seitlich auf geeigneter Fläche aufgeschichtet liegen gelassen werden.

☐ 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

Durch den Bau der Anlage ist mit einem erhöhten Störungsrisiko zu rechnen, wenn die Bauphase in die Brutzeit der Vögel fällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M03:** Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.
- **M04**: Wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen, muss die momentane Vegetation erhalten bleiben. Die Gehölze als Brutplätze für heckenbewohnende Vogelarten dürfen in ihrer Funktion als Bruthabitat nicht beeinträchtigt werden. Zu den Gehölzen angrenzend ist während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) ein 3 m breiter Pufferstreifen einzuhalten. Dieser Streifen darf in diesem Zeitraum weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz dieses Pufferstreifens ist während der Bauarbeiten in den Monaten März bis September ein nicht verrückbarer Bauzaun anzubringen.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Durch den Bau der Anlage ist mit einem erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko zu rechnen, wenn die Bauphase in die Brutzeit der Vögel fällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M03:** Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.
- **M04**: Wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen, muss die momentane Vegetation erhalten bleiben. Die Gehölze als Brutplätze für heckenbewohnende Vogelarten dürfen in ihrer Funktion als Bruthabitat nicht beeinträchtigt werden. Zu den Gehölzen angrenzend ist während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) ein 3 m breiter Pufferstreifen einzuhalten. Dieser Streifen darf in diesem Zeitraum weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz dieses Pufferstreifens ist während der Bauarbeiten in den Monaten März bis September ein nicht verrückbarer Bauzaun anzubringen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Tabelle 2: *Mögliche Früchte- bzw. dornentragende Heckenpflanzen*

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnl. Pfaffenhütchen
Liguster vulgare	Liguster
Rosa canina	Hundsrose

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Rosa corymbifera	Heckenrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Als Zeitpunkt für die Pflanzung von wurzelnacktem Material ist Oktober bis März (sofern frostfrei) zu empfehlen. Der optimale Pflanzabstand variiert mit Größe der Jungpflanzen aber auch je nach Wuchskraft und erwarteter Höhe. Er sollte bei naturnahen Hecken im Bereich zwischen 1,5 bis zwei Metern liegen.

In den Gehölzen gegenüber den Wohnhäusern wurden zudem **Feldsperlinge** beobachtet. Gehölze sind ein wichtiger Bestandteil des Lebensraumes von Haus- und Feldsperling als Schutzgehölze und für das Sozialleben dieser Arten. Da in unmittelbarer Nähe weitere Gehölze/Hecken vorhanden sind bzw. bestehen bleiben, wird hier nicht von einer Beeinträchtigung der Feldsperlinge ausgegangen. Die Brutstätten liegen außerhalb des Vorhabengebiets. Von der Heckenpflanzung (Maßnahme M01) profitieren auch die Feldsperlinge.

Es wird angenommen, dass die Flächen im Untersuchungsgebiet von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche am Boden oder im Luftraum genutzt werden. Erfasst wurde neben Feldsperlingen der **Grünspecht**. Überfliegend und bei der Nahrungssuche können weitere Vogelarten im Untersuchungsgebiet erwartet werden, die jedoch durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden, da ihre Fortpflanzungsstätten außerhalb des Untersuchungsgebiets liegen.

Weitere zu erwartende Vogelarten zählen zu den sog. „Allerweltsarten“. Es wird angenommen, dass die Populationen dieser Arten vom Vorhaben nicht negativ beeinträchtigt werden.

Bei Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

***Tabelle 3**: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und zu erwartenden betroffenen saP-relevanten Vogelarten, Legende siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Fachbeitrags.*

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Verhalten	RL D	RL BY	Erhaltungs-zustand
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Pot. Brutvogel in Hecken und Gehölzen	-	V	gut
Feldsperling	*Passer montanus*	Nahrungsgast, Schutzgehölze	V	V	ungünstig
Goldammer	*Emberiza citrinella*	Brutvogel in Hecken und Gehölzen	-	-	gut
Haussperling	*Passer domesticus*	Pot. Nahrungsgast, Schutzgehölz	-	V	ungünstig
Klappergrasmücke	*Curruca curruca*	Pot. Brutvogel in Hecken und Gehölzen	-	3	ungünstig
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Pot. Brutvogel in Hecken und Gehölzen	-	V	ungünstig
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	**Pot. Nahrungsgast**	**-**	**-**	**gut**

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

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:** Für die zu entfernenden Gehölzstreifen im südlichen Vorhabengebiet ist für Vögel aus der Gilde der Heckenbrüter als Ausgleich eine Hecke mit heimischen früchtetragenden Feldgehölzen (s. Tabelle 2) an geeigneter Stelle zu pflanzen. Die Hecke soll eine Länge von insgesamt etwa 150 m aufweisen sowie in direkten räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet liegen. Es können mehrere Ab-schnitte Hecke ab 50 m Länge angelegt werden. Mindestens 30 % der Hecke muss aus dornen- und früchtetragenden Crataegus-Arten bestehen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Planung und Pflanzung der Hecke kein Lebensraum von Feldvögeln zerschnitten oder zerstört wird.
- **M02:** Alte Bäume, die für das Vorhaben gefällt werden müssen, sind durch jeweils drei neue Bäume pro gefällten Baum zu ersetzen. Wo Obstbäume (Kirsche) entfernt werden, sind auch wieder Obstbäume zu pflanzen. Das aus den gefällten Bäumen entstandene Totholz muss seitlich auf geeigneter Fläche aufgeschichtet liegen gelassen werden.
- **M03:** Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.
- **M04:** Wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen, muss die momentane Vegetation erhalten bleiben. Die Gehölze als Brutplätze für heckenbewohnende Vogelarten dürfen in ihrer Funktion als Bruthabitat nicht beeinträchtigt werden. Zu den Gehölzen angrenzend ist während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) ein 3 m breiter Pufferstreifen einzuhalten. Dieser Streifen darf in diesem Zeitraum weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz dieses Pufferstreifens ist während der Bauarbeiten in den Monaten März bis September ein nicht verrückbarer Bauzaun anzubringen.
- **M05:** Um eine Bestrahlung von Flugrouten oder Jagdgebieten von Fledermäusen zu verhindern sowie die Insektenfauna zu schützen, sind folgende Punkte bezüglich der Geländebeleuchtung zu beachten (nach Bedarf):
  - Der Beleuchtung des Geländes muss eine eindeutige Notwendigkeit zu Grunde liegen. Beleuchtung als Dekoration oder zu Werbezwecken im Außenbereich ist zu unterlassen.
  - 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.
- **M06:** Die während der Bauphase beanspruchte Fläche ist auf das absolut notwendige Minimum zu reduzieren.

4.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (= vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen) i.S.v. §44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG.

Sie sollen betroffene Lebensräume und Arten in einen Zustand versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Diese müssen rechtzeitig, also vor Beginn der Baumaßnahmen, umgesetzt werden, um ihre Wirksamkeit bereits vor dem Eingriff zu garantieren.

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

4.3 Weitere Maßnahmenempfehlungen

Folgende Maßnahmen sind Empfehlungen. Eine Umsetzung ist zwar nicht verpflichtend, dennoch kann oftmals mit wenig Aufwand eine Verbesserung für die lokalen Populationen erreicht werden.

- **E01:** Bei möglicher Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Früchte- oder dornentragende Gehölze sind zu bevorzugen (s. Tabelle 2).
- **E02:** 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.
- **E03:** Um flugunfähigen Jungvögeln, Kleinsäugern, Amphibien und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen, muss ggf. ein Zaun um die Anlage eine Bodenfreiheit ohne Sockel von 15 cm im Mittel haben.

5 Fazit

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

Für alle untersuchten prüfungsrelevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der in diesem Fachbeitrag vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Kapitel 3 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 vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

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

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 die Umsetzung folgender Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 3: *Maßnahmenübersicht*

Maßnahme	**Maßnahmentyp**	**Ausführung**
M01: Für die zu entfernenden Gehölzstreifen im südlichen Vorhabengebiet ist für Vögel aus der Gilde der Heckenbrüter als Ausgleich eine Hecke mit heimischen früchtetragenden Feldgehölzen (s. Tabelle 2) an geeigneter Stelle zu pflanzen. Die Hecke soll eine Länge von insgesamt etwa 150 m aufweisen sowie in direkten räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet liegen. Es können mehrere Ab-schnitte Hecke ab 50 m Länge angelegt werden. Mindestens 30 % der Hecke muss aus dornen- und früchtetragenden Crataegus-Arten bestehen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Planung und Pflanzung der Hecke kein Lebensraum von Feldvögeln zerschnitten oder zerstört wird.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung und dauerhaft
M02: Alte Bäume, die für das Vorhaben gefällt werden müssen, sind durch jeweils drei neue Bäume pro gefällten Baum zu ersetzen. Wo Obstbäume (Kirsche) entfernt werden, sind auch wieder Obstbäume zu pflanzen. Das aus den gefällten Bäumen entstandene Totholz muss seitlich auf geeigneter Fläche aufgeschichtet liegen gelassen werden.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung und dauerhaft
M03: Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung und während der Bauphase

M04: Wo nicht zwangsläufig Gehölze zur Umsetzung des Bauvorhabens entfernt werden müssen, muss die momentane Vegetation erhalten bleiben. Die Gehölze als Brutplätze für heckenbewohnende Vogelarten dürfen in ihrer Funktion als Bruthabitat nicht beeinträchtigt werden. Zu den Gehölzen angrenzend ist während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) ein 3 m breiter Pufferstreifen einzuhalten. Dieser Streifen darf in diesem Zeitraum weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz dieses Pufferstreifens ist während der Bauarbeiten in den Monaten März bis September ein nicht verrückbarer Bauzaun anzubringen.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung und während der Bauphase
M05: Um eine Bestrahlung von Flugrouten oder Jagdgebieten von Fledermäusen zu verhindern sowie die Insektenfauna zu schützen, sind folgende Punkte bezüglich der Geländebeleuchtung zu beachten (nach Bedarf): – Der Beleuchtung des Geländes muss eine eindeutige Notwendigkeit zu Grunde liegen. Beleuchtung als Dekoration oder zu Werbezwecken im Außenbereich ist zu unterlassen. – 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.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung, während der Bauphase und dauerhaft
M06: Die während der Bauphase beanspruchte Fläche ist auf das absolut notwendige Minimum zu reduzieren.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung bei der Planung und während der Bauphase
E01: Bei möglicher Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Früchte- oder dornentragende Gehölze sind zu bevorzugen (s. Tabelle 2).	Empfehlung	Beachtung bei der Planung und dauerhaft
E02: 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.	Empfehlung	Beachtung bei der Planung, während der Bauphase und dauerhaft

E03: Um flugunfähigen Jungvögeln, Kleinsäugern, Amphibien und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen, muss ggf. ein Zaun um die Anlage eine Bodenfreiheit ohne Sockel von 15 cm im Mittel haben.	Empfehlung	Beachtung bei der Planung und dauerhaft

Ansbach, 09.03.2026 gez. Anita Schäffer

6 Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet

Literatur

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).

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.

FORSMAN, D. (2016): Flight Identification of Raptors of Europe, North Africa and the Middle East, Bloomsbury Natural History, 544 S.

GLANDT D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung - Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischer Arten, Quelle&Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim, 411 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 Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA–Sitzung am 29.05.2006 und gemäß dem Beschluss 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 Dezember 2019.

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 Dezember 2019.

LFU (2020c): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.

LFU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.

LFU (2021): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Feldlerche.

LFU (2020): saP-Arbeitshilfe Rebhuhn – Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen.

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.

MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart, 494 S.

MESCHEDE, 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.

SCHEUERPFLUG, M. (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Hochschule Anhalt Standort Bernburg, Fachbereich 1 Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landwirtschaft.

SÜDBECK, P. u. a. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

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 (GVBI 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 08.051991 (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 Februar 2025.

KARLA.NATUR, Abruf der Daten im Februar 2025.
(https://www.lfu.bayern.de/natur/artendaten/datenmeldung/karla_natur_arteingabe/index.htm).

https://www.lfu.bayern.de/natur/monitoring_vogelbestand/rastende_wasservoegel/index.htm)
Abgerufen im Februar 2025.

LfU 2025: Bayerischen Landesamt für Umwelt, Aktuelle Artinformationen zu saP-relevanten Arten (http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/), Abruf der Daten im Februar 2026.

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 Ansbach.

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

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.

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	**X**				Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	-	**x**
X					Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	3	2	**x**
X					Brandtfledermaus	*Myotis brandtii*	2	-	**x**
X	**X**			**X**	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	-	3	**x**
X					Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	3	**x**
X	**X**			**X**	Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	-	-	**x**
X	**X**				Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	2	1	**x**
					Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	1	**x**
X	**X**			**X**	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	V	**x**
X	**X**			**X**	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	-	-	**x**
X	**X**				Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	**x**

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

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Kleiner Wasserfrosch	*Pelophylax lessonae*	3	G	**x**
X					Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	3	**x**
X					Kreuzkröte	*Epidalea calamita*	2	2	**x**
X					Moorfrosch	*Rana arvalis*	1	3	**x**
X					Nördlicher Kammmolch	*Triturus cristatus*	2	3	**x**
X					Springfrosch	*Rana dalmatina*	V	V	**x**
X					Wechselkröte	*Pseudepidalea viridis*	1	2	**x**
					Fische				
					Donau-Kaulbarsch	*Gymnocephalus baloni*	G	G	**x**
					Libellen				
					Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	3	-	**x**
					Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	2	3	**x**
X					Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia*	V	-	**x**
X					Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*	1	2	**x**
					Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*	2	1	**x**
					Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	1	3	**x**
					Käfer				
					Alpenbock	*Rosalia alpina*	2	2	**x**
					Breitrand	*Dytiscus latissimus*	1	1	**x**
X					Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	**x**
					Großer Eichenbock	*Cerambyx cerdo*	1	1	**x**
					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*	0	1	**x**
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	*Carabus nodulosus*	2	1	**x**
					Scharlach-Plattkäfer	*Cucujus cinnaberinus*	-	1	**x**
					Tagfalter				
X					Apollofalter	*Parnassius apollo*	2	2	**x**
					Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	2	2	**x**
					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous*	V	V	**x**
					Gelbringfalter	*Lopinga achine*	2	2	**x**
					Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	R	3	**x**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Heller Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	*Phengaris teleius*	2	2	**x**
					Maivogel	*Euphydryas maturna*	1	1	**x**
					Moor-Wiesenvöglechen	*Coenonympha oedippus*	1	1	**x**
					Schwarzer Apollo	*Parnassius mnemosyne*	2	2	**x**
X					Thymian-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*	2	3	**x**
					Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2	2	**x**
					Nachtfalter				
					Heckenwollafter	*Eriogaster catax*	1	1	**x**
					Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii*	1	1	**x**
					Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*	V	-	**x**
					Schnecken				
					Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	2	1	**x**
					Gebänderte Kahnschnecke	*Theodoxus transversalis*	1	1	**x**
					Muscheln				
X					Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus agg.*	1	1	**x**

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Bayerisches Federgras	*Stipa pulcherrima ssp. bavarica*	1	1	**x**
					Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*	1	1	**x**
					Böhmischer Fransenenzian	*Gentianella bohemica*	1	1	**x**
					Braungrüner Streifenfarn	*Asplenium adulterinum*	2	2	**x**
					Dicke Trespe	*Bromus grossus*	1	2	**x**
X					Europäischer Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	3	3	**x**
					Finger-Küchenschelle	*Pulsatilla patens*	1	1	**x**
					Froschkraut	*Luronium natans*	0	2	**x**
					Herzlöffel	*Caldesia parnassifolia*	1	1	**x**
					Kriechender Sellerie	*Helosciadium repens*	2	2	**x**
					Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*	2	2	**x**
					Lilienblättrige Becherglocke	*Adenophora liliifolia*	1	1	**x**
					Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*	R	-	**x**
					Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*	1	2	**x**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Sommer-Wendelähre	*Spiranthes aestivalis*	2	2	**x**
X					Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*	2	2	**x**
X					Sumpf-Siegwurz	*Gladiolus palustris*	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	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Alpenbraunelle	*Prunella collaris*	-	R	**-**
					Alpendohle	*Pyrrhocorax graculus*	-	R	**-**
					Alpenschneehuhn	*Lagopus muta helvetica*	R	R	**-**
					Alpensegler	*Tachymarptis melba*	1	-	**-**
X	**X**		**X**		Amsel*)	*Turdus merula*	-	-	**-**
					Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	1	1	**x**
X	**X**			**X**	Bachstelze*)	*Motacilla alba*	-	-	**-**
					Bartmeise	*Panurus biarmicus*	R	-	**-**
X	**X**				Baumfalke	*Falco subbuteo*	-	3	**x**
X					Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	V	**-**
X					Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	1	**x**
					Berglaubsänger	*Phylloscopus bonelli*	-	-	**x**
					Bergpieper	*Anthus spinoletta*	-	-	**-**
X					Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	V	1	**-**
X					Bienenfresser	*Merops apiaster*	R	-	**x**
					Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	-	-	**-**
					Birkhuhn	*Lyrurus tetrix*	1	2	**x**
X					Blässhuhn	*Fulica atra*	-	-	**-**
X					Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	-	-	**x**
X	**X**		**X**		Blaumeise*)	*Cyanistes caeruleus*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Bluthänfling	*Linaria cannabina*	2	3	**-**
					Brachpieper	*Anthus campestris*	0	1	**x**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1	**x**
					Brandgans	*Tadorna tadorna*	R	-	**-**
X	**X**				Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2	**-**
X	**X**		**X**		Buchfink*)	*Fringilla coelebs*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Buntspecht*)	*Dendrocopos major*	-	-	**-**
X	**X**				Dohle	*Coloeus monedula*	V	-	**-**
X	**X**			**X**	Dorngrasmücke	*Curruca communis*	V	-	**-**
					Dreizehenspecht	*Picoides tridactylus*	-	-	**x**
X					Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	3	-	**x**
X	**X**			**X**	Eichelhäher*)	*Garrulus glandarius*	-	-	**-**
X					Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	-	**x**
X	**X**		**X**		Elster*)	*Pica pica*	-	-	**-**
X	**X**				Erlenzeisig	*Spinus spinus*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	**-**
X					Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	2	**-**
X	**X**		**X**		Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	**-**
					Felsenschwalbe	*Ptyonoprogne rupestris*	R	-	**-**
X					Fichtenkreuzschnabel*)	*Loxia curvirostra*	-	-	**-**
X					Fischadler	*Pandion haliaetus*	1	3	**x**
X	**X**				Fitis*)	*Phylloscopus trochilus*	-	-	**-**
X					Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	3	V	**x**
X					Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	3	2	**x**
X					Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	1	2	**x**
X					Gänsesäger	*Mergus merganser*	-	3	**-**
X	**X**			**X**	Gartenbaumläufer*)	*Certhia brachydactyla*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Gartengrasmücke*)	*Sylvia borin*	-	-	**-**
X	**X**				Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	3	-	**-**
X					Gebirgsstelze*)	*Motacilla cinerea*	-	-	**-**
X	**X**				Gelbspötter	*Hippolais icterina*	3	-	**-**
X	**X**		**X**		Gimpel*)	*Pyrrhula pyrrhula*	-	-	**-**
X	**X**				Girlitz*)	*Serinus serinus*	-	-	**-**
X	**X**		**X**		Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	-	**-**
					Grauammer	*Emberiza calandra*	1	V	**x**
X					Graugans	*Anser anser*	-	-	**-**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X				Graureiher	*Ardea cinerea*	V	-	-
X	X			X	Grauschnäpper*)	*Muscicapa striata*	-	V	-
X					Grauspecht	*Picus canus*	3	2	x
X	X			X	Grünfink*)	*Carduelis chloris*	-	-	-
X	X		X		Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	x
X					Habicht	*Accipiter gentilis*	V	-	x
					Habichtskauz	*Strix uralensis*	R	R	x
X					Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	3	3	x
X					Haselhuhn	*Tetrastes bonasia*	3	2	-
					Haubenlerche	*Galerida cristata*	1	1	x
X	X				Haubenmeise*)	*Parus cristatus*	-	-	-
X					Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	-	-	-
X	X			X	Hausrotschwanz*)	*Phoenicurus ochruros*	-	-	-
X	X			X	Haussperling	*Passer domesticus*	V	-	-
X	X			X	Heckenbraunelle*)	*Prunella modularis*	-	-	-
X					Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	x
X					Höckerschwan	*Cygnus olor*	-	-	-
X					Hohltaube	*Columba oenas*	-	-	-
X					Jagdfasan*)	*Phasianus colchicus*	n.b.	-	-
					Kanadagans	*Branta canadensis*	n.b.	-	-
					Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	1	V	x
X	X			X	Kernbeißer*)	*Coccothraustes coccothraustes*	-	-	-
X					Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2	x
X	X			X	Klappergrasmücke	*Curruca curruca*	3	-	-
X	X			X	Kleiber*)	*Sitta europaea*	-	-	-
X					Kleinsumpfhuhn	*Zapornia parva*	-	3	x
X	X				Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	3	-
X					Knäkente	*Spatula querquedula*	1	1	x
X	X		X		Kohlmeise*)	*Parus major*	-	-	-
X					Kolbenente	*Netta rufina*	-	-	-
X	X				Kolkrabe*)	*Corvus corax*	-	-	-
X					Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	-	-	-
					Kornweihe	*Circus cyaneus*	0	1	x
X					Kranich	*Grus grus*	1	-	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Krickente	*Anas crecca*	3	3	**-**
X	**X**				Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	3	**-**
					Kuhreiher	*Bubulcus ibis*	-	-	**-**
X					Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	-	-	**-**
X					Löffelente	*Spatula clypeata*	1	3	**-**
					Mauerläufer	*Tichodroma muraria*	R	R	**-**
X	**X**				Mauersegler	*Apus apus*	3	-	**-**
X	**X**				Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	**x**
X	**X**				Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	3	**-**
X	**X**			**X**	Misteldrossel*)	*Turdus viscivorus*	-	-	**-**
X					Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	-	-	**-**
X	**X**				Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	-	-	**x**
X	**X**			**X**	Mönchsgrasmücke*)	*Sylvia atricapilla*	-	-	**-**
X	**X**				Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	-	**-**
					Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	R	2	**x**
X					Nachtschwalbe	*Caprimulgus europaeus*	1	3	**x**
X	**X**				Neuntöter	*Lanius collurio*	V	-	**-**
					Ortolan	*Emberiza hortulana*	1	2	**x**
X					Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	**-**
X					Purpurreiher	*Ardea purpurea*	R	R	**x**
X	**X**			**X**	Rabenkrähe*)	*Corvus corone*	-	-	**-**
					Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	1	**x**
X	**X**				Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V	**-**
X					Raufußkauz	*Aegolius funereus*	-	-	**x**
X	**X**				Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	2	**-**
X					Reiherente	*Aythya fuligula*	-	-	**-**
					Ringdrossel	*Turdus torquatus*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Ringeltaube*)	*Columba palumbus*	-	-	**-**
X					Rohrammer*)	*Emberiza schoeniclus*	-	-	**-**
X					Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	1	3	**x**
X					Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	-	-	**x**
X					Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	-	-	**x**
X	**X**		**X**		Rotkehlchen*)	*Erithacus rubecula*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Rotmilan	*Milvus milvus*	V	-	**x**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Rotschenkel	*Tringa totanus*	1	2	**x**
X	**X**				Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	-	-	**-**
X					Schellente	*Bucephala clangula*	-	-	**-**
X					Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	-	**x**
X					Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	V	-	**-**
X	**X**				Schleiereule	*Tyto alba*	3	-	**x**
X					Schnatterente	*Mareca strepera*	-	-	**-**
					Schneesperling	*Montifringilla nivalis*	R	R	**-**
X	**X**			**X**	Schwanzmeise*)	*Aegithalos caudatus*	-	-	**-**
					Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	2	3	**x**
X					Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	V	-	**-**
					Schwarzkopfmöwe	*Ichthyaetus melanocephalus*	R	-	**-**
X	**X**				Schwarzmilan	*Milvus migrans*	-	-	**x**
X					Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	**x**
X					Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	-	-	**x**
X					Seeadler	*Haliaetus albicilla*	R	-	**x**
					Seidenreiher	*Egretta garzetta*	-	-	**x**
X	**X**			**X**	Singdrossel*)	*Turdus philomelos*	-	-	**-**
X					Sommergoldhähnchen*)	*Regulus ignicapillus*	-	-	**-**
X					Silberreiher	*Egretta alba*	-	R	**x**
X	**X**			**X**	Sperber	*Accipiter nisus*	-	-	**x**
					Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	1	1	**x**
X					Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	-	-	**x**
					Spießente	*Anas acuta*	-	2	**-**
X	**X**			**X**	Star	*Sturnus vulgaris*	-	3	**-**
					Steinadler	*Aquila chryseatos*	R	R	**X**
					Steinhuhn	*Alectoris graeca saxatillis*	R	R	**-**
					Steinkauz	*Athene noctua*	3	V	**x**
					Steinrötel	*Monticola saxatillis*	1	1	**x**
					Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	**-**
					Stelzenläufer	*Himantopus himantopus*	-	-	**x**
X	**X**			**X**	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	-	**-**
X					Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Straßentaube*)	*Columba livia f. domestica*	n.b.	-	**-**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	**X**			**X**	Sumpfmeise*)	*Parus palustris*	-	-	**-**
X					Sumpfrohrsänger*)	*Acrocephalus palustris*	-	-	**-**
					Sumpfohreule	*Asio flammeus*	0	1	**x**
X					Tafelente	*Aythya ferina*	-	V	**-**
X					Tannenhäher*)	*Nucifraga caryocatactes*	-	-	**-**
X	**X**				Tannenmeise*)	*Parus ater*	-	-	**-**
X					Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	-	V	**x**
X					Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	-	-	**-**
X					Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	3	**-**
X					Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	1	3	**x**
X	**X**			**X**	Türkentaube*)	*Streptopelia decaocto*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	-	**x**
X	**X**				Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	2	**x**
					Uferschnepfe	*Limosa limosa*	1	1	**x**
X					Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	-	**x**
X					Uhu	*Bubo bubo*	-	-	**x**
X	**X**			**X**	Wacholderdrossel*)	*Turdus pilaris*	-	-	**-**
X					Wachtel	*Coturnix coturnix*	3	V	**-**
X					Wachtelkönig	*Crex crex*	2	1	**x**
X	**X**			**X**	Waldbaumläufer*)	*Certhia familiaris*	-	-	**-**
X	**X**				Waldkauz	*Strix aluco*	-	-	**x**
X					Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	-	**-**
X					Waldohreule	*Asio otus*	-	-	**x**
X	**X**				Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	-	V	**-**
X					Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	R	-	**x**
X					Wanderfalke	*Falco peregrinus*	-	-	**x**
X					Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	-	-	**-**
X					Wasserralle	*Rallus aquaticus*	3	V	**-**
X	**X**			**X**	Weidenmeise*)	*Parus montanus*	-	-	**-**
					Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotus*	3	2	**x**
X					Weißstorch	*Ciconia ciconia*	-	V	**x**
X	**X**			**X**	Wendehals	*Jynx torquilla*	1	3	**x**
X					Wespenbussard	*Pernis apivorus*	V	V	**x**
					Wiedehopf	*Upupa epops*	1	3	**x**

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2	**-**
X					Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	-	-	**-**
X					Wiesenweihe	*Circus pygargus*	R	2	**x**
X	**X**				Wintergoldhähnchen*)	*Regulus regulus*	-	-	**-**
					Zaunammer	*Emberiza cirlus*	0	3	**x**
X	**X**			**X**	Zaunkönig*)	*Troglodytes troglodytes*	-	-	**-**
X	**X**			**X**	Zilpzalp*)	*Phylloscopus collybita*	-	-	**-**
					Zippammer	*Emberiza cia*	R	1	**x**
					Zitronenzeisig	*Carduelis citrinella*	-	3	**x**
X					Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	1	3	**x**
					Zwergscharbe	*Microcarbo pygmaeus*	-	-	**-**
					Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	2	V	**x**
X					Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	-	-	**-**

*) 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.