

Fachbeitrag
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
für einen Solarpark
bei Wachenroth nördlich der A3

Fassung mit Stand 10/2024

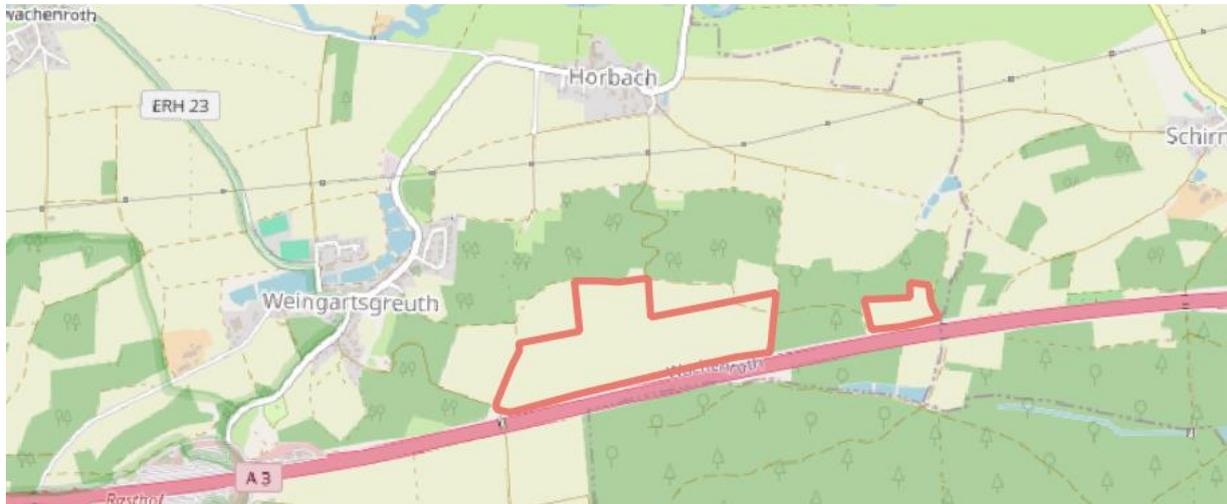


Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebiets (rot umrandet); (Quelle: © LfU, LDBV)

Auftraggeber: Projektentwicklung Friedrich Brehm GmbH & Co.KG
Dietersdorf 1
91487 Vestenbergsgreuth

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

Bearbeiterin: Julia Bogner (B.Eng. Umweltsicherung)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	8
1.2	Datengrundlagen	13
1.3	Methodisches Vorgehen	13
2	Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora	16
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	16
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	16
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	16
3	Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten	17
3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	18
3.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	18
3.2.1	Säugetiere	18
3.2.2	Reptilien	18
3.2.3	Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere	21
3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	21
4	Maßnahmen	32
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	32
4.2	CEF-Maßnahmen	32
4.3	weitere Maßnahmenempfehlungen	33
5	Fazit	35
6	Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet	39
7	Anhang	42
A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	43
B	Vögel.....	48

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

In der Gemeinde Wachenroth sollen entlang der Autobahn zwischen Weingartsgreuth und Schirmsdorf neue Freiflächenphotovoltaikanlagen entstehen. Die geplanten PV-Anlagen sollen jeweils in max. 200m Entfernung entlang der Autobahn A3 entstehen.

Die Wirkung eines Bauvorhabens reicht meist über das betroffene Vorhabensgebiet hinaus. Besonders in offenen Landschaften ist mit bodenbrütenden Vogelarten zu rechnen. Die Tiere halten zu Sichtbarrieren einen Abstand ein. Um diese Meidungswirkung zu berücksichtigen, wurde das Untersuchungsgebiet, innerhalb welchem Kartierungen stattfanden, dementsprechend größer gefasst (Abb. 2).



Abbildung 2: Übersicht über das Vorhabensgebiet (rot umrandet) und das Untersuchungsgebiet (blau umrandet); (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Die beiden Teilflächen befinden sich nördlich direkt an die A3 angrenzend.

Die westliche Fläche wird intensiv ackerbaulich genutzt. Dazwischen verlaufen geschotterte Feldwege (Abb. 3). Entlang der Autobahn befindet sich eine Böschung, welche überwiegend gehölzfrei ist. In Abschnitten ist der Bereich schon eingegrünt, teilweise liegt der Boden noch blank (Abb. 5). Da noch weitere Bauarbeiten an der Autobahn durchgeführt werden, wurde der Boden teilweise abgeschoben (Abb. 6). Dadurch bildet sich nicht nur eine Fläche mit blankem Boden sondern auch teils schon mit Ruderalvegetation überwachsene Erdhaufen. Im ganzen Vorhabensgebiet findet man immer wieder Reifenspuren von schwerem Gerät. Somit ist hier momentan von einer hohen Anwesenheit vom Menschen zu rechnen.

Die Ackerflächen werden von einem Wald eingegrenzt. Am Waldrand befinden sich teilweise Sträucher oder Holzhaufen (Abb. 7). Bei dem Wald handelt es sich um einen Nadelwald.



Abbildung 3: Übersicht über den westlichen Teil des Vorhabensgebiets; (Foto: R. Fischer)



Abbildung 4: Böschung entlang der Autobahn; (Foto: R. Fischer)



Abbildung 5: Abgeschobener Boden im Vorhabensgebiet; (Foto: R. Fischer)



Abbildung 6: Der Waldrand; (Foto: R. Fischer)

Bei der östlichen Fläche handelt es sich um eine Baustelle. Dieser Bereich war während der gesamten Kartierzeit regelmäßig Veränderungen und der Anwesenheit von Menschen ausgesetzt. Der Boden in dem Bereich ist überwiegend vegetationsfrei (Abb.7). Vereinzelt befinden sich Kieshaufen auf der Fläche. (Abb.8). Laut Auftraggeber wurden die Kieshaufen inzwischen beseitigt, das Gelände eingeebnet und begrünt. Dies geschah allerdings erst nachdem die Kartierungen abgeschlossen waren.

Bei dem östlichen Bereich des Vorhabensgebiets handelt es sich um Grünland (Abb. 9). Zwischen Grünland und Baustelle wurde augenscheinlich der Oberboden des Baustellenbereichs aufgehäuft.

Das östliche Vorhabensgebiet wird im Norden, Westen und Osten von einem Wald eingegrenzt. Am Waldrand finden sich Büsche und Laubbäume, beim eigentlichen Wald handelt es sich überwiegend um Kiefern. Im Süden verläuft die A3.



Abbildung 7 das Vorhabensgebiet (Foto: R. Fischer)



Abbildung 8 Kieshaufen im Vorhabensgebiet (Foto: R. Fischer)



Abbildung 9 Östlicher Teil des Vorhabensgebiets (Foto: R. Fischer)

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.

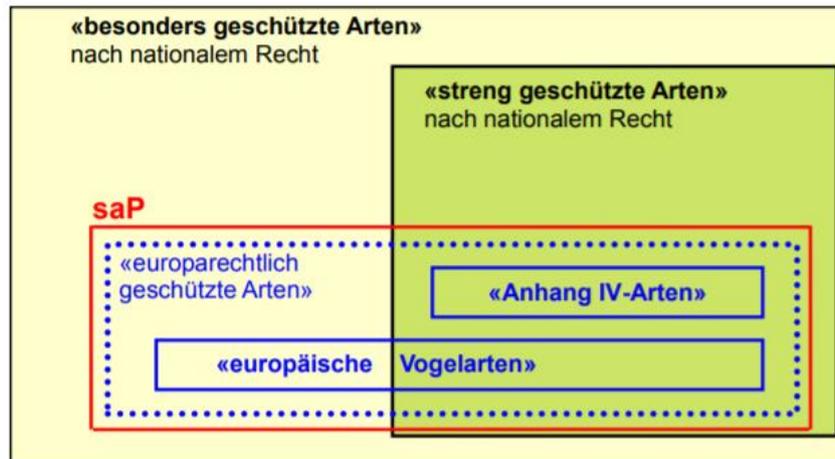


Abbildung 10: Übersicht über die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander (aus LfU 2018)

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).

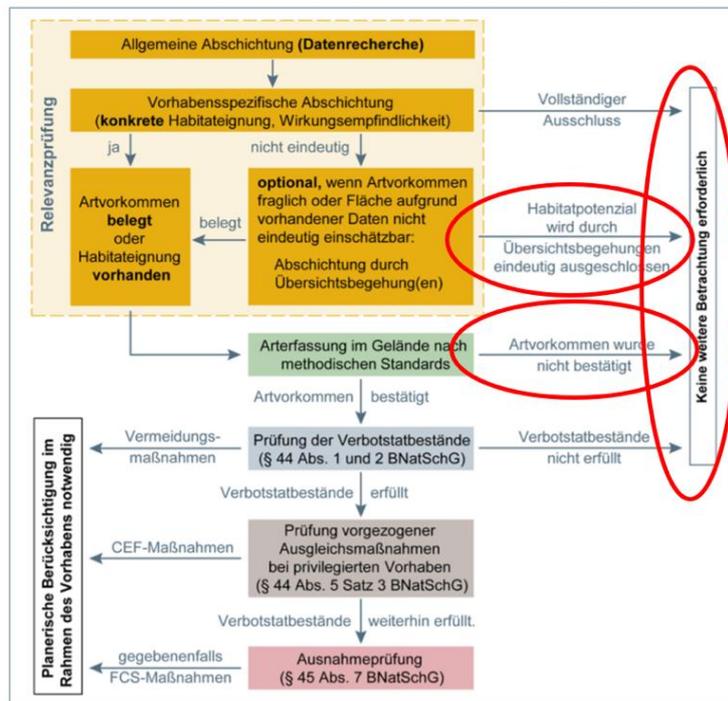


Abbildung 11: Prüfablauf laut LfU 2020c (dort Abbildung 1)

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Planunterlagen vom 27.02.2023
- 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: Begehungen zu ausgewählten Artengruppen Vögel und Reptilien im Zeitraum April bis Mai 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 Karten und Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2005).

Es ist zu beachten, dass üblicherweise nur die Reviere mit Status B oder C zum Brutbestand eines Gebietes gerechnet werden, da Status A mit größeren Unsicherheiten behaftet und nicht abgesichert ist. Oft verbergen sich unter Status A einmalige Beobachtungen von Durchzüglern, Nahrungsgästen oder Nichtbrütern mit nur geringer Ortstreue. Bei bestimmten Arten, die sehr unauffälliges oder zeitlich stark eingeschränktes Balz- oder Revierverhalten zeigen, können unter dem Status „A“ aber tatsächlich auch weitere Brutreviere verborgen sein. Auch die schlechte Zugänglichkeit bzw. Kartierbarkeit mancher Teilbereiche im Untersuchungsgebiet führt sicher zu mehr „A-Nachweisen“ als üblich. **Der Status A wird daher bei den Ergebnistabellen immer mit angegeben.** Getrennt von den Brutvögeln werden in der Auswertung immer auch offenkundige Gastvögel ermittelt (beispielsweise Nahrungsgäste, überfliegende Vögel, rastende Zugvögel, Wintergäste).

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

Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
14.04.2023	8:00	10:00	2	5°C, bewölkt, leichte Brise
27.04.2023	07:30	09:30	2	4°C, leicht bewölkt, leichte Brise
18.05.2023	07:00	09:00	2	5°C, leicht bewölkt, leichte Brise
06.06.2023	07:00	09:00	2	13°C, bewölkt, leichte Brise
16.06.2023	7:00	09:00	2	11°C, leicht bewölkt, leichte Brise

Das methodische Vorgehen zur Erfassung der **Zauneidechse** erfolgt über die Erhebung der Aktivität im Untersuchungsgebiet. Im Zeitraum Mai und Juni für Adulte bzw. Subadulte. Für die Datenerhebung sind drei 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*

Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
27.04.2023	10:30	11:30	1	12°C, sonnig, leichte Brise
18.05.2023	10:00	11:00	1	14°C, leicht bewölkt, leichte Brise

06.06.2023	10:00	11:00	1	16°C, leicht bewölkt, leichte Brise
16.06.2023	10:00	11:00	1	17°C, leicht bewölkt, leichte Brise

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:

- Zerstörung von Gelegen und Fortpflanzungsstätten geschützter Tierarten durch Bautätigkeiten
- Töten und Verletzen von Individuen geschützter Tierarten durch Bautätigkeiten
- Störungen von geschützten Tierarten durch Bautätigkeiten
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen etc.
- Beeinträchtigungen durch Emissionen im Baubetrieb: Lärm, Abgas, Schadstoffe, Staub, Erschütterungen und optische Reize (z.B. Anwesenheit von Menschen)

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 Habitatverlust durch Überbauung der Fläche
- Veränderung des Landschaftsbildes und dadurch Meidung angrenzender Bruthabitate
- Beeinträchtigung von Tieren durch optische Störung
- Zerschneidung des Lebensraums durch Zäune

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

- Verletzung und Tötung von Tieren während der Pflege des Solarparks

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 für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Säugetiere vor.

Das Untersuchungsgebiet kann von jagenden Fledermäusen zur Nahrungssuche genutzt werden. Besonders entlang des Waldrandes ist mit jagenden Fledermäusen zu rechnen, da ein Großteil der Fledermausarten sich bei der Jagd an derartigen Leitstrukturen orientiert.

Durch die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen hält sich das Nahrungsangebot für Fledermäuse allerdings in Grenzen. Ein extensiv bewirtschafteter Solarpark kann für Futterinsekten ein geeigneterer Lebensraum sein.

Bedingt durch das Bauvorhaben wird keine Verschlechterung der lokalen Säugetierpopulationen erwartet. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

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 oder der Schlingnatter möglich.

Bei den Kartierungen konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die Tiere wurden lediglich am Waldrand festgestellt. Die durch die Bauarbeiten an der Autobahn entstandenen Ruderalflächen und Haufen stellen jedoch einen potenziellen Lebensraum dar. Während des Kartierzeitraums wurden die Bereiche stark durch den Menschen verändert, sodass hier regelmäßige Störungen entstanden. Da laut Auftraggeber die Fläche inzwischen schon eingeebnet und begrünt ist, ist hier nicht mehr von einem Vorkommen der Zauneidechse auszugehen.



Abbildung 12: Fundpunkte der Zauneidechse (pink); (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 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:

Entlang des Waldrandes konnten eine Vielzahl von Zauneidechsen beobachtet werden. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den besonnten Bereich in Waldnähe nutzen. Die Autobahn stellt für die Tiere ein unüberwindbares Hindernis dar. Deswegen sind die Zauneidechsen nördlich und südlich des der A3 zwei verschiedenen Populationen zuzuordnen.

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 festgestellten Lebensstätten der Zauneidechsen befinden sich außerhalb des Vorhabensgebiets und werden dementsprechend nicht überbaut. fertiggestellten Solarparks können bei extensiver Pflege eine Erweiterung des Lebensraums der Zauneidechse darstellen und muss den Tieren zugänglich gemacht werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen.
- **M03:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M06:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Reptilien und Niederwild ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

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 treten ein, wenn während der Bauphase die Lebensstätte der Zauneidechse betreten wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M05:** Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.

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 erhöht sich, wenn während der Bauphase der Bereich nahe am Waldrand genutzt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M05:** Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.2.3 Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere

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

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnte eine Vielzahl von Vogelarten festgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet wird von den bodenbrütenden Vogelarten **Feldlerche** und **Wiesenschafstelze** genutzt. Nördlich der Autobahn wurden insgesamt fünf Feldlerchenbrutpaare und zwei Wiesenschafstelzenbrutpaare festgestellt. Zwei der Feldlerchenreviere befinden sich außerhalb des Vorhabens. Da mit der PV-Anlage jedoch eine Kulissenwirkung einhergeht und bedingt durch den das Gebiet begrenzenden Wald keine Ausweichmöglichkeit besteht, ist auch mit dem Verlust dieser zwei Brutpaaren zu rechnen. Hier sind CEF-Maßnahmen durchzuführen.

Des Weiteren wurden im Untersuchungsgebiet gehölbewohnende Vogelarten nachgewiesen. Die meisten dieser Vögel nutzen den Waldrand zur Brut und sind deswegen am Rand des Untersuchungsgebiets angesiedelt. Hier konnte neben einer Vielzahl von „Allerweltsarten“, welche in einer solchen Häufigkeit auftreten, dass sie die lokale Population durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt wird, auch einige saP-relevante Arten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Vogelarten können der Tabelle 4 entnommen werden. Solange nicht in den Waldrand eingegriffen wird, treten hier kaum Störungen auf.

Das Untersuchungsgebiet wird zudem von einigen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. Hier konnten als saP-relevante Arten regelmäßig Bluthänfling, Goldammern und Stiglitze beobachtet werden. Diese Nahrungsgäste können von der extensiven Bewirtschaftung eines Solarparks durchaus profitieren. Für diese Arten ergeben sich keine Beeinträchtigungen durch den Bau des Solarparks.

In den Wäldern, welche an das Untersuchungsgebiet angrenzen, konnten sowohl Kleinspecht als auch Schwarzspecht verhört werden. Da die Tiere sich überwiegend im Wald aufhalten und dieser durch das Bauvorhaben nicht betroffen ist, sind hier keine Verbotstatbestände zu erwarten.



Abbildung 13: Revierzentren der nachgewiesenen saP-relevanten Vogelarten: Baumpieper (orange), Dorngrasmücke (türkis), Feldlerche (rot), Goldammer (gelb), Grünspecht (grün), Heidelerche (rosa), Neuntöter (grün), Stieglitz (weiß), Schafstelze (pink); (Luftbild, Quelle: © LfU, LDBV)

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen saP-relevante Vogelarten, Legende siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	Ungünstig/schlecht
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	2	Ungünstig/schlecht
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	günstig
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	Ungünstig/schlecht
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	günstig
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	günstig
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	2	Ungünstig/unzureichend
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	günstig
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	günstig
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	Ungünstig/unzureichend
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	günstig

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

Ökologische Gilde der Bodenbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Die oben genannten Vogelarten legen ihre Nester direkt am Boden an. Um das Risiko durch Nesträuber zu vermindern, halten sie zu Sichtbarrieren Abstand.

Feldlerche

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bevorzugte Lebensräume der Feldlerche sind offene Kulturlandschaften, mit niedriger, lückiger und stufiger Vegetation. Auch Heideflächen und Brachland werden oft genutzt. Als Brutareal werden Äcker, bewirtschaftete Weiden und Wiesen bevorzugt, wobei hier die Brutverluste durch eine intensive Landwirtschaft am höchsten ist. Ausweichmöglichkeiten bieten dann Felldraine. Der bodenbrütende Vogel meidet Sichtbarrieren wie Hecken etc.. Das Nahrungsspektrum der Feldlerche reicht von eiweißreichen Insekten, Spinnen und Würmer über Samen, bis hin zu kleinen Pflanzentrieben.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt fünf Brutpaare festgestellt. Die entspricht einer eher unterdurchschnittlichen Dichte für den Landkreis Erlangen-Höchstätt. Als lokale Population werden die Tiere der eher offenen Agrarlandschaft entlang der Reichen Ebrach definiert.

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

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

Wiesenschafstelze

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wiesenschafstelze besiedelt heute extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechsel-feuchtem Untergrund, sowie Viehweiden. Auch Ackeranbaugebiete mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen. Der Bodenbrüter ist vor allem durch Nutzungsintensivierung und den damit einhergehenden Verlust von geeigneten Brutplätzen und Reduzierung der Nahrungsgrundlage bedroht.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt zwei Brutpaare festgestellt. Als lokale Population werden die Tiere der eher offenen Agrarlandschaft entlang der Reichen Ebrach definiert.

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

Bodenbrüter sind auf offene Lebensräume ohne Sichtbarrieren angewiesen. Durch die Überbauung und Kulissenwirkung der geplanten PV-Anlage gehen die Brutplätze innerhalb des Untersuchungsgebiets verloren, da durch die Begrenzung durch den Wald auch keine Ausweichmöglichkeit haben. Hier müssen CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Es sind keine Konfliktvermeidenden Maßnahmen möglich.

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF01: Als Ersatz für die zerstörte Fortpflanzungsstätte der Feldlerche muss an geeigneter Stelle eine 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) große **Blühfläche/-streifen** oder **Ackerbrache** entstehen. Die Fläche kann sich aus mehreren, mindestens 0,2 ha großen Teilflächen zusammensetzen. Ein Wechsel der Fläche ist jährlich möglich, spätestens alle drei Jahre verpflichtend. Die Fläche(n) sind lückig anzusäen, um Rohbodenstellen zu erhalten. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.

Alternativ hierzu kann auch an geeigneter Stelle eine 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) große **Wechselbrache** angelegt werden. Die Fläche ist nicht einzusäen und im jährlichen Wechsel jeweils zur Hälfte umzubrechen. Die gesamte Fläche kann im Spätsommer gemäht werden. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen. Weitere Bearbeitungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.

Alternativ hierzu kann auch auf geeigneten Flächen im Getreideanbau ein **erweiterter Saatreihenabstand** eingehalten werden. Insgesamt werden 5 ha (1 ha pro Brutpaar) benötigt (keine Bildung von Teilflächen > 1 ha möglich). Es ist mit dreifachen Saatreihenabstand, jedoch mit mindestens 30 cm Abstand einzusäen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb dieser Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden. Ein jährlicher Wechsel der Fläche ist möglich.

Alternativ hierzu können auch 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) **extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen** angelegt werden. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer

Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden und bietet sich besonders in kleinräumigen Gebieten an. Der Grünlandstreifen und der Getreidesteifen müssen jeweils mindestens 10 m breit sein und einen Mindestanteil von 0,2ha haben und direkt aneinander angrenzen. Bei Neuanlage des Grünlandes muss auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen geachtet werden. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten.

Alternativ hierzu kann auch auf einer Fläche von 5 ha (1 ha pro Brutpaar) **Extensivgrünland angelegt oder entwickelt** werden. Es sind keine Teilflächen <1ha möglich. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden. Bei Neueinsaat ist auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen zu achten. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten. Zwischen dem ersten und zweiten Schnitt müssen 6 Wochen liegen. Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen unterbrochen/randlich ergänzt werden. Diese Streifen sind allerdings vor Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten.

Eine Beweidung der Flächen ist möglich, solange die Besatzdichte so gewählt wird, dass der Fraß ein Muster an kurz- und langrasigen Strukturen gewährleistet.

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

Fällt die Bauphase in die Brutphase der Bodenbrüter, werden die Tiere gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M01:** In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.

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

Wenn die Bodenbrüter die Fläche kurz vor/während der Bauphase besiedeln, sind sie einem erhöhten Tötungs-/Verletzungsrisiko ausgesetzt. Aus diesem Grund müssen die Tiere im Vorfeld vergrämt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M01:** In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern

von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Ökologische Gilde der Waldrandbewohner

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Die oben genannten Vogelarten sind typische Bewohner von Wäldern und Waldränder. Aus diesem Grund befinden sich die Brutplätze außerhalb des Vorhabensgebiets. Die Tiere nutzen aber zum Teil durchaus das angrenzende Offenland zur Nahrungssuche.

Baumpieper

Rote-Liste Status Deutschland: 3 **Bayern: 2**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Lichte Wälder und locker bestandene Waldränder, besonders Mischwälder mit Auflichtungen, sowie Moorflächen mit einzelnen oder in kleinen Gruppen stehenden Bäumen weisen hohe Revierdichten des Baumpiepers auf. Regelmäßig besiedelt werden Aufforstungen und jüngere Waldstadien, Gehölze mit extensiv genutztem Umland, Feuchtgrünland und Auwiesen in nicht zu engen Bachtälern, seltener Streuobstbestände oder Hecken. Stadtparks und Gärten werden selten als Bruthabitat genutzt. Wichtiger Bestandteil des Reviers sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt drei Brutplätze nachgewiesen werden, zwei davon am Waldrand des nördlichen Untersuchungsgebiets, eines am Waldrand es südlichen Untersuchungsgebiets.

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

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

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:

Es konnte ein Brutplatz am Waldrand es nördlichen Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet gibt es kaum weitere geeignete Brutplätze für die Dorngrasmücke.

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

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

Goldammer

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 vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Sie brütet am Boden unter Grasbüten oder niedrig in Büschen.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt drei Brutplätze der Goldammer erfasst werden. Zudem konnten immer wieder Goldammern zur Nahrungssuche innerhalb des geplanten Solarparks beobachtet werden.

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

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

Grünspecht

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 Grünspecht besiedelt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland. Er benötigt einerseits einen hohen Gehölzanteil, andererseits magere Wiesen, Säume, Halbtrockenrasen und Weiden. Entscheidend ist ein Mindestanteil an kurzrasigen mageren Fläche als Nahrungsgebiet, die reichlich Ameisenvorkommen aufweisen. Als Höhlenbrüter brütet er entweder in selbst gebauten oder erweiterten Baumhöhlen oder nutzt vorgefundene Höhlen oder Nistkästen.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Grünspecht regelmäßig verhört werden.

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

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

Heidelerche

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Heidelerche bewohnt vorzugsweise wärmebegünstigte, halboffene, steppenartige Landschaften mit trockenen oder gut wasserdurchlässigen Böden. In der Kulturlandschaft werden Flächen besiedelt, die durch menschliche Nutzung oder Übernutzung offen gehalten werden, wie Abbaugelände, Brandflächen, Truppenübungsplätze, flachgründige Äcker, Weinberge, Hopfengärten, Magerrasen, Kahlschläge, Aufforstungsflächen, lichte Wälder (vor allem Kiefern), Waldränder, sofern auf ausreichender Fläche vegetationsarmer Boden und lückiger Baum-

/Buschbestand oder andere Sitzwarten vorhanden sind. Als Bodenbrüter legt die Art ihr Nest in schütterem Gras- oder niedriger Krautvegetation an.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Brutplatz der Heidelerche ausfindig gemacht werden.

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

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

Neuntöter

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 Neuntöter brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, aufgelassene Weinberge, Streuobstflächen und nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben werden besiedelt. Zu den wichtigsten Niststräuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose. Höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Brutplatz des Neuntöters 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: 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, Parks). 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, samenträgenden Staudengesellschaften, bewachsenen Flussbänken, Bahndämmen oder verwilderten Gärten anzutreffen.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnten regelmäßig Stieglitze auf der Nahrungssuche beobachtet werden. Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets konnte ein Nistplatz auffindig gemacht 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

Die Lebensstätte der Bewohner des Waldrandes liegen außerhalb des Vorhabensgebiets. Die Tiere nutzen zum Teil allerdings das Vorhabensgebiet zur Nahrungssuche. Durch eine extensive Bewirtschaftung des Solarparks kann sich dieses Nahrungsangebot verbessern.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen.
- **M03:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M04:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchttragende 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 Zweigrifflicher 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

Störungen treten ein, wenn im Zuge der Bauarbeiten zu nah an die Lebensstätten der waldrandbewohnenden Vogelarten rangefahren wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M05:** Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.

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 insbesondere für die boden(nah)brütenden Vögel aus der Gilde der Waldrandbewohner, wenn während der Bauphase zu nah am Wald gearbeitet wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M05:** Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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:** In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.
- **M02:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen.
- **M03:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M04:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtbetragende 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 Zweigrifflicher Weißdorn (*C. laevigata*).
- **M05:** Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.
- **M06:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Reptilien und Niederwild ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

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.

- **CEF01:** Als Ersatz für die zerstörte Fortpflanzungsstätte der Feldlerche muss an geeigneter Stelle eine 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) große **Blühfläche/-streifen** oder **Ackerbrache** entstehen. Die Fläche kann sich aus mehreren, mindestens 0,2 ha großen Teilflächen zusammensetzen. Ein Wechsel der Fläche ist jährlich möglich, spätestens alle drei Jahre verpflichtend. Die Fläche(n) sind lückig anzusäen, um Rohbodenstellen zu erhalten. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.

- Alternativ hierzu kann auch an geeigneter Stelle eine 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) große **Wechselbrache** angelegt werden. Die Fläche ist nicht einzusäen und im jährlichen Wechsel jeweils zur Hälfte umzubrechen. Die gesamte Fläche kann im Spätsommer gemäht werden. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen. Weitere Bearbeitungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.
- Alternativ hierzu kann auch auf geeigneten Flächen im Getreideanbau ein **erweiterter Saatreihenabstand** eingehalten werden. Insgesamt werden 5 ha (1 ha pro Brutpaar) benötigt (keine Bildung von Teilflächen > 1 ha möglich). Es ist mit dreifachen Saatreihenabstand, jedoch mit mindestens 30 cm Abstand einzusäen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb dieser Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden. Ein jährlicher Wechsel der Fläche ist möglich.
- Alternativ hierzu können auch 2,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) **extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen** angelegt werden. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden und bietet sich besonders in kleinräumigen Gebieten an. Der Grünlandstreifen und der Getreidestreifen müssen jeweils mindestens 10 m breit sein und einen Mindestanteil von 0,2 ha haben und direkt aneinander angrenzen. Bei Neuanlage des Grünlandes muss auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen geachtet werden. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten.
- Alternativ hierzu kann auch auf einer Fläche von 5 ha (1 ha pro Brutpaar) **Extensivgrünland angelegt oder entwickelt** werden. Es sind keine Teilflächen <1 ha möglich. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden. Bei Neueinsaat ist auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen zu achten. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten. Zwischen dem ersten und zweiten Schnitt müssen 6 Wochen liegen. Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen unterbrochen/randlich ergänzt werden. Diese Streifen sind allerdings vor Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten.

Eine Beweidung der Flächen ist möglich, solange die Besatzdichte so gewählt wird, dass der Fraß ein Muster an kurz- und langrasigen Strukturen gewährleistet.

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.

- **M07:** Um den Zauneidechsen eine Besiedlung der Fläche zu erleichtern, können Lesestein-/Totholzhaufen von mindestens 4m² an besonnten Bereichen innerhalb des Solarparks angelegt werden. Zum Schutz vor Prädatoren sind je drei Rosenbüsche nördlich des Haufens anzupflanzen.

5 Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen **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 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 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 5: Maßnahmenübersicht

Maßnahme	Maßnahmentyp	Ausführung
M01: In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.	Vermeidung (Verpflichtend)	Beachtung, wenn die Bauphase in die Monate März bis Juni fällt
M02: Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen.	Vermeidung (Verpflichtend)	Dauerhafte Beachtung bei der Pflege des Solarparks
M03: Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.	Vermeidung (Verpflichtend)	Dauerhafte Beachtung bei der

		Pflege des Solarparks
<p>M04: Bei der Eingrünung 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 Weißdom (<i>C. laevigata</i>).</p>	Vermeidung (Verpflichtend)	Beachtung während der Planung
<p>M05: Zu den Waldrändern muss ein 5m breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser Bereich darf weder befahren werden noch zur Lagerung von Baumaterialien genutzt werden.</p>	Vermeidung (Verpflichtend)	Beachtung während der Bauphase
<p>M06: Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Reptilien und Niederwild ungehinderten Zugang zu ermöglichen.</p>	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung während der Planung
<p>M07: Um den Zauneidechsen eine Besiedlung der Fläche zu erleichtern, können Lesestein-/Totholzhaufen von mindestens 4m² an besonnten Bereichen innerhalb des Solarparks angelegt werden. Zum Schutz vor Prädatoren sind je drei Rosenbüsche nördlich des Haufens anzupflanzen.</p>	Empfehlung (freiwillig)	Beachtung während der Planung
<p>CEF01: Als Ersatz für die zerstörte Fortpflanzungsstätte der Feldlerche muss an geeigneter Stelle eine 5,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha, davon 2,5ha als Ausgleich für die nördliche Anlage und 3 ha als Ausgleich für die südliche Anlage) große Blühfläche/-streifen oder Ackerbrache entstehen. Die Fläche kann sich aus mehreren, mindestens 0,2 ha großen Teilflächen zusammensetzen. Ein Wechsel der Fläche ist jährlich möglich, spätestens alle drei Jahre verpflichtend. Die Fläche(n) sind lückig anzusäen, um Rohbodenstellen zu erhalten. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.</p> <p>Alternativ hierzu kann auch an geeigneter Stelle eine 5,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha, davon 2,5ha als Ausgleich für die nördliche Anlage und 3 ha als Ausgleich für die südliche Anlage) große Wechselbrache angelegt werden. Die Fläche ist nicht einzusäen und im jährlichen Wechsel jeweils zur Hälfte umzubrechen. Die</p>	CEF-Maßnahme (verpflichtend)	Ausführung vor Beginn der Bauarbeiten

<p>gesamte Fläche kann im Spätsommer gemäht werden. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen. Weitere Bearbeitungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden.</p> <p>Alternativ hierzu kann auch auf geeigneten Flächen im Getreideanbau ein erweiterter Saatreihenabstand eingehalten werden. Insgesamt werden 11 ha (1 ha pro Brutpaar, davon 5ha für die nördliche und 6 ha für die südliche Anlage) benötigt (keine Bildung von Teilflächen > 1 ha möglich). Es ist mit dreifachen Saatreihenabstand, jedoch mit mindestens 30 cm Abstand einzusäen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb dieser Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden. Ein jährlicher Wechsel der Fläche ist möglich.</p> <p>Alternativ hierzu können auch 5,5 ha (pro Brutpaar 0,5 ha, davon 2,5ha als Ausgleich für die nördliche Anlage und 3 ha als Ausgleich für die südliche Anlage) extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen angelegt werden. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden und bietet sich besonders in kleinräumigen Gebieten an. Der Grünlandstreifen und der Getreidestreifen müssen jeweils mindestens 10 m breit sein und einen Mindestanteil von 0,2ha haben und direkt aneinander angrenzen. Bei Neuanlage des Grünlandes muss auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen geachtet werden. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten.</p> <p>Alternativ hierzu kann auch auf einer Fläche von 11 ha (1 ha pro Brutpaar, davon 5 ha für die nördliche und 6 ha für die südliche PV-Anlage) Extensivgrünland angelegt oder entwickelt werden. Es sind keine Teilflächen <1ha möglich. Diese Maßnahme kann nur an mageren Standorten mit geringer Bodenwertzahl (bis max. 30) durchgeführt werden. Bei Neueinsaat ist auf lückige Aussaat mit Rohbodenstellen zu achten. Innerhalb der gesamten Maßnahme ist zwingend auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Bearbeitung der Fläche vor dem 01.07. zu verzichten. Zwischen dem ersten und zweiten Schnitt müssen 6</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Wochen liegen. Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen unterbrochen/randlich ergänzt werden. Diese Streifen sind allerdings vor Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten.</p> <p>Eine Beweidung der Flächen ist möglich, solange die Besatzdichte so gewählt wird, dass der Fraß ein Muster an kurz- und langrasigen Strukturen gewährleistet.</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Ansbach, 21.10.2024

gez. Julia Bogner

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).
- 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.
- GLANDT D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung - Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen 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.
- 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 geprüft im Januar 2024
- 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 Januar 2024
- LFU (2020c): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.
- LFU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- LFU (2021): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Feldlerche.

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.

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

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), ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. 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), ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. 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 Januar 2024

FIS-NATUR ONLINE (FIN-Web), Abruf der Daten im Januar 2024
(https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm).

LfU 2020: Bayerischen Landesamt für Umwelt, Aktuelle Artinformationen zu saP-relevanten Arten
(<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>), Abruf der Daten im Januar 2024

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 Erlangen Höchststadt, speziell für den Lebensraum Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume sowie Wald(rand).

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	X			X	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
X	X			X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
X					Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X			X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
X					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
X					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X			X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X			X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x
X	X			X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X			X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
X	X			X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X			X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
X					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
X					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X	X			X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	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	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
					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
X	X				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Kriechtiere									
					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					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
					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X					Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
X	X				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X					Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	V	x
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
X					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische									
					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	-	x
Libellen									
X					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	x
X					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
X					Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	x
X					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympetma paedisca</i>	2	1	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
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
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					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] nausithous</i>	V	V	x
					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	3	x
					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	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
					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] arion</i>	2	3	x
					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	x
					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
Nachtfalter									
					Heckenwollafter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
					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									
					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	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
					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x
					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
					Sumpf-Glanzkraut	<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	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	-	-	-
X					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1	x
X	X		X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
X					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X		X		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
X					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
X	X				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
X	X	X	X		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
X					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
X					Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-
					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
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
X					Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
X					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
X	X		X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
X	X	X	x		Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-
X					Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-
X	X				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
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>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X				Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	-	-	-
X	X	X	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X					Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	X				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
X					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
X	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
X					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
X	X				Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
X	X			X	Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
X	X				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
					Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
X					Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
X	X			X	Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
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	X				Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
X	X				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
X	X				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X			X	Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
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	X				Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
X					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
X	X				Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
X	X				Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X					Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
X	X	X	X		Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X					Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
X	X			X	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
X					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>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X			X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
X	X			x	Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	n.b.	3	x
X	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>	-	-	-
X					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
X	X			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	X			X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
X	X				Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	-
X					Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
X					Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
X	X			X	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
X	X			X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X				Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
X					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
X	X			X	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
X	X		X		Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
X					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
X					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X	X	X		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
X					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
X					Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-
X					Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X					Purpurreiher	<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	X				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
X	X				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X					Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
X	X				Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
X					Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
X					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
X					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
X	X				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	n.b.	-	-
X					Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-
X					Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X		X		Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
X	X				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
X					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
X					Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-
					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
X					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
X					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
X					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
X					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
X					Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	-
X	X				Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
X					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
X					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
X					Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R	-	-
X					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
X	X		X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
X					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
X	X				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	x
X					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
X	X				Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
X					Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
					Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-
X					Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					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
X					Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	3	-
X	X			X	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
X					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X					Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-
X	X	X	x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
X					Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
X					Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.b.	-	-
X					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
X	X				Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
X					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X					Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
X					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
X	X			X	Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
X	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	-
X					Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	1	x

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
X					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	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
X					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
X					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
X	X			X	Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
X					Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	X				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X					Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
X	X				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
X					Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
X	X				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
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

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
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	X	X	X		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
X					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X				Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
X	X				Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
X					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X		X		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
X					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
X					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x
X					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X					Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0	-	x
					Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	-	-	-
X					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.