UNTERLAGEN ZUR

SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) FÜR

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDUNGSPLAN SOWIE VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

"SOLARPARK RASIGER WEGACKER“

STADT KÖNIGSBERG IN UNTERFRANKEN

LKR. HASSBERGE

im Auftrag von:
Greenovative GmbH, Fürther Str. 252, 90429 Nürnberg

Bearbeitung: Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht U. Leuthäusser	**Erstellt durch:**
Entwurf 26.04.2023 	**Büro für ökologische Studien** **Schlumprecht GmbH** **Richard-Wagner-Str. 65** **D-95444 Bayreuth** **Tel. : 09 21 / 6080 6790** **Fax : 09 21 / 6080 6797** **Internet: www.bfoess.de** **E-Mail: Helmut.Schlumprecht@bfoess.de**

Abkürzungsverzeichnis:

a) allgemein

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamt für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde

b) Rote Listen und ihre Gefährdungsgrade

RL D Rote Liste Deutschland

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet
♦	nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

c) Fachbegriffe der FFH-Richtlinie

EHZ	Erhaltungszustand in der biogeographischen Region
FFH	Fauna, Flora, Habitat
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen

EOAC-Reproduktionsstatus

A1 Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

A2 Singende Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend

B3 Ein Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat beobachtet

B4 Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens 2 Tagen im Abstand von 7 Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten

Inhaltsverzeichnis Seite

1 EINLEITUNG 1

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 1

1.2 DATENGRUNDLAGEN 2

1.3 METHODISCHES VORGEHEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN 2

1.4 ABGRENZUNG UND ZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 3

1.5 AUS DEM PLANUNGSGEBIET BEKANNTE SAP-RELEVANTE INFORMATIONEN 6

1.6 IM PLANUNGSGEBIET VORKOMMENDE SAP-RELEVANTE ARTEN 6

2 WIRKUNGEN DES VORHABENS 11

2.1 WIRKFAKTOREN 11

2.2 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN / WIRKPROZESSE 11

2.2.1 Flächeninanspruchnahme 11

2.2.1.1 saP-relevante Vogelarten in Solarparks in der Oberpfalz 11

2.2.1.2 saP-relevante Vogelarten im Solarpark Gänsdorf 12

2.2.1.3 Veränderungen der Siedlungsdichte von Feldlerchen - Literaturüberblick 13

2.2.1.4 Vorkommen von Feldlerchen als Brutvögel in Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Beispiel PV-Anlage Wörnitzhofen, Lkr. Ansbach 14

2.2.1.5 Vorkommen von Feldlerchen als Brutvögel in Freiflächen-Photovoltaikanlagen – aktueller Literaturüberblick 16

2.2.1.6 Möglicher Fortbestand der Feldlerche im Projektgebiet 17

2.2.1.7 Möglicher künftiger Bestand an Zauneidechsen 17

2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen 19

2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen 20

2.3 ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE 20

2.3.1 Flächenbeanspruchung 20

2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen 20

2.4 BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE 20

2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung 20

2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung 20

2.4.3 Optische Störungen 20

2.4.4 Kollisionsrisiko 21

3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT 22

3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG 22

3.2 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT 23

4 BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN .. 26

4.1 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE 26

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 26
4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 27
4.1.2.1 Fledermäuse 29
4.1.2.2 Reptilien 29
4.1.2.3 Insekten 29
4.2 BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE 29
5 GUTACHTERLICHES FAZIT 36
6 QUELLENVERZEICHNIS 37
7 ANHANG 40
7.1 ANHANG 1: PRÜFLISTE SAP IN BAYERN 40
7.2 ANFORDERUNGEN AN DEN CEF-AUSGLEICH FÜR FELDLERCHENREVIERE 47

Tabellenverzeichnis Seite

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden saP-relevanten Tierarten 28
Tabelle 2: Übersicht über das mögliche Vorkommen von saP-relevanten Tierarten 28
Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden Europäischen Vogelarten 30

Abbildungsverzeichnis Seite

Abbildung 1: Lage der Planungsfläche 4
Abbildung 2: Schutzgebiete im Umfeld der Planungsfläche 5
Abbildung 3: Reviermittelpunkte saP-relevanter Offenland-Vogelarten: Feldlerche 7
Abbildung 4: Reviermittelpunkte sonstiger saP-relevanter Offenland-Vogelarten 8
Abbildung 5: Auszug Bebauungsplan, Vorentwurf 9
Abbildung 6: Vogelarten von Solarparks in der Oberpfalz 11
Abbildung 7: Vogelarten Solarpark Gänsdorf in Niederbayern 12
Abbildung 8: Lage CEF-Maßnahmen 24

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Aufstellung eines Bebauungsplans für einen "Solarpark Rasiger Wegacker", Lkr. Hassberge, ist es erforderlich zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange berührt sind. Die Fläche des Planungsgebiets besteht aus zwei Teilflächen und beträgt ca. 19,49 ha.

Die saP wurde im Februar 2022 angefragt und beauftragt und vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth, durchgeführt und erstellt. Die Begehungen zur Geländekartierung wurden am 22.4., 21.5., 4.6. und 16.6.2022 durchgeführt und hierbei v.a. Vögel am Morgen bzw. Vormittag kartiert und danach anschließend Zauneidechsen gesucht. Bei den Terminen wurde jeweils am Abend nach Rebhühnern und Wachtel gesucht (unterstützt mit Klangattrappe). Ergänzend wurde am 23.6. nach Rebhühnern und Wachtel gesucht (unterstützt mit Klangattrappe). Bäume oder Gebäude sind nicht auf der Fläche. Die Planungsfläche besteht aus drei Ackerflächen.

Die saP wurde durchgeführt nach den Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMWBV 2021), verfügbar unter
http://www.verwaltungsservice.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501
„Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ – Mustervorlage - Anlage zum MS vom 20. August 2018; Az.: G7-4021.1-2-3, mit Stand 08/2018 (redaktionell verantwortlich: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand 2.2.2021).

Die Notwendigkeit einer "artenschutzrechtlichen Prüfung" im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den Verboten des § 44 Absatz 1 und 5 Bundesnaturschutzgesetz.
Als Arbeitshilfe zur Berücksichtigung dieser Vorgaben zum Artenschutz in straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren hat die Oberste Baubehörde im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz die "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Straßenbau - saP" (Fassung mit Stand 01/2015) herausgegeben, der hier gefolgt wird, da für andere Verfahrenstypen keine weiteren Hinweise vorliegen.

Bei der saP sind grundsätzlich alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle Vogelarten zu berücksichtigen. In Bayern sind dies derzeit 463 Tierarten (davon 386 Vogelarten) und 17 Pflanzenarten. Der saP brauchen jedoch nur die Arten unterzogen werden, die durch das jeweilige Projekt tatsächlich betroffen sind (Relevanzschwelle). Spezifische Vorgaben für andere Projekte als Straßenbauvorhaben wie z. B. Bebauungspläne, Windenergieanlagen etc., liegen nicht vor, daher wird die saP nach obigen Vorgaben durchgeführt.
In der vorliegenden saP werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und den Hinweisen des bayer. LfU (LfU 2017) zur artenschutzrechtlichen Prüfung sind in einer saP **nur** die EU-gemeinschaftsrechtlich geschützten

Arten (alle europäischen Vogelarten, alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) zu behandeln, nicht aber die streng oder besonders geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung und auch nicht die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Weiter ist nur der rechtliche Schutzstatus, nicht aber der Gefährdungsgrad nach Roter Liste (Deutschland, Bayern, Europa) für die zu behandelnden Arten relevant.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

1) eigene Erhebungen in Frühjahr bis Sommer 2022 zur Erhebung der saP-relevanten Vogel-Arten. Die Vogelarten wurden nach der Revierkartierungsmethode ermittelt (Südbeck et al. 2005), die Zauneidechsen nach Methodenstandard R1 (Sichtbeobachtung) von Albrecht et al. (2014).

Für die Relevanzprüfung wurde der Auszug aus der bayerischen ASK des bayer. LfU, Homepage http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis zur Abschätzung des Artenpotenzials für den Landkreis ausgewertet.

Die Bedeutung des Planungsgebiets für saP-relevante Arten wird aufgrund der Geländeerhebung, der oben genannten Verbreitungsatlanten und sonstiger Literatur (Andrä et al. 2019, Bauer et al. 2005; Fünfstück et al. 2010) sowie eigener Erfahrung mit diesen Arten eingeschätzt.

1.3 Methodisches Vorgehen und rechtliche Grundlagen

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 aktualisiertem Stand vom 2.2.2021.

Gliederung und Text:

Die Gliederung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), ihre Vorgehensweise und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“. Diese „Hinweise“ wurden im August 2018 aufgrund neuerer Gerichtsurteile und einer Neufassung des BNatSchG vom 15.9.2017 erneut aktualisiert.

Weitere Details zur Vorgehensweise und Texterstellung einer saP in Bayern sind der Homepage des BayStMWBV (2021) und der dort veröffentlichten Muster und Ablaufschemata (Stand 2.2.2021) zu entnehmen:

(http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf; siehe auch http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501; Stand: 2.2.2021), und https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm.

Die neue Arbeitshilfe des bayerischen LfU (Schindelmann & Nagel 2020) wurde berücksichtigt (Stand Februar 2020).

Zoologische Erhebungen:

Die angewendete Revierkartierungsmethode zu Erhebung von Vogelarten nach Südbeck et al. (2005) beinhaltete

- die Erhebung der besonders planungsrelevanten Brutvogelarten (saP-relevante Vogelarten) durch Sichtbeobachtung, Verhören und Klangattrappe durch flächendeckende Begehungen des Untersuchungsgebiets an mehreren Terminen. Hierzu wurde das Planungsgebiet entlang von Feldwegen, Nutzungsgrenzen und Säumen bei geeigneter Witterung begangen.
- das Eintragen der beobachteten Vogelarten mit Hilfe von Artkürzeln und Verhaltenssymboliken aller revieranzeigenden Merkmalen (gemäß Südbeck et al. 2005), in Luftbilder (hier GoogleMaps), die pro Erhebungstermin erstellt wurden (sogenannte „Tageskarten“ nach Südbeck et al. 2005) und
- aus der Aggregation aller Bearbeitungsdurchgänge die Ermittlung der Anzahl von Revieren oder Brutpaaren im Untersuchungsgebiet, nach der Verfahrensweise von Südbeck et al. (2005).

Die Lage der ermittelten Reviere und ihrer Reviermittelpunkte im Untersuchungsgebiet und ihres EOAC-Reproduktionsstatus (Brutstatus oder Nahrungsgäste) wurde in einem GIS-Programm (QGIS) dokumentiert. Hierauf beruhen die Dichteschätzungen für alle relevanten Vogelarten aufgrund der ermittelten qualitativen und quantitativen Artnachweise, die dann für die Bemessung der CEF-Maßnahmen ausschlaggebend sind.
Bei der Suche nach Reptilien (hier Zauneidechse) nach Methodenstandard R1 von Albrecht et al. (2014) erfolgte eine Suche nach Individuen der Art an geeigneten Habitaten (v.a. Böschungen entlang von Wegen und Straßen, Wegraine, Feldwegränder, Säume) und eine Suche nach den standörtlichen Voraussetzungen (geeignete Verstecke oder Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze) für die Art, jeweils durch Sichtbeobachtung.

1.4 Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit wird derzeit ausschließlich als Acker genutzt.
Die geplante PV-Anlage liegt östlich von Königsberg, östlich des Schlossberges.
Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich nicht in NSG oder NATURA 2000-Gebieten (gemäß bayernatlas.de), jedoch im Naturpark Hassberge. Die geplante PV-Anlage liegt weiter im „LSG innerhalb des Naturparks Hassberge (ehemals Schutzzone)“ (gemäß bayernatlas.de), und auf der Nord-, West, und Südseite grenzen amtlich kartierte Biotope der bayer. Biotopkartierung an.

Abbildung 1: Lage der Planungsfläche

Quelle für Abgrenzung: kml-Datei der Fa. Greenovative; Stand 24.2.2022

Quelle für Luftbild: WMS-Server DOP80 der bayer. Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung;
https://geoservices.bayern.de/wms/v2/ogc_dop80_oa.cgi?

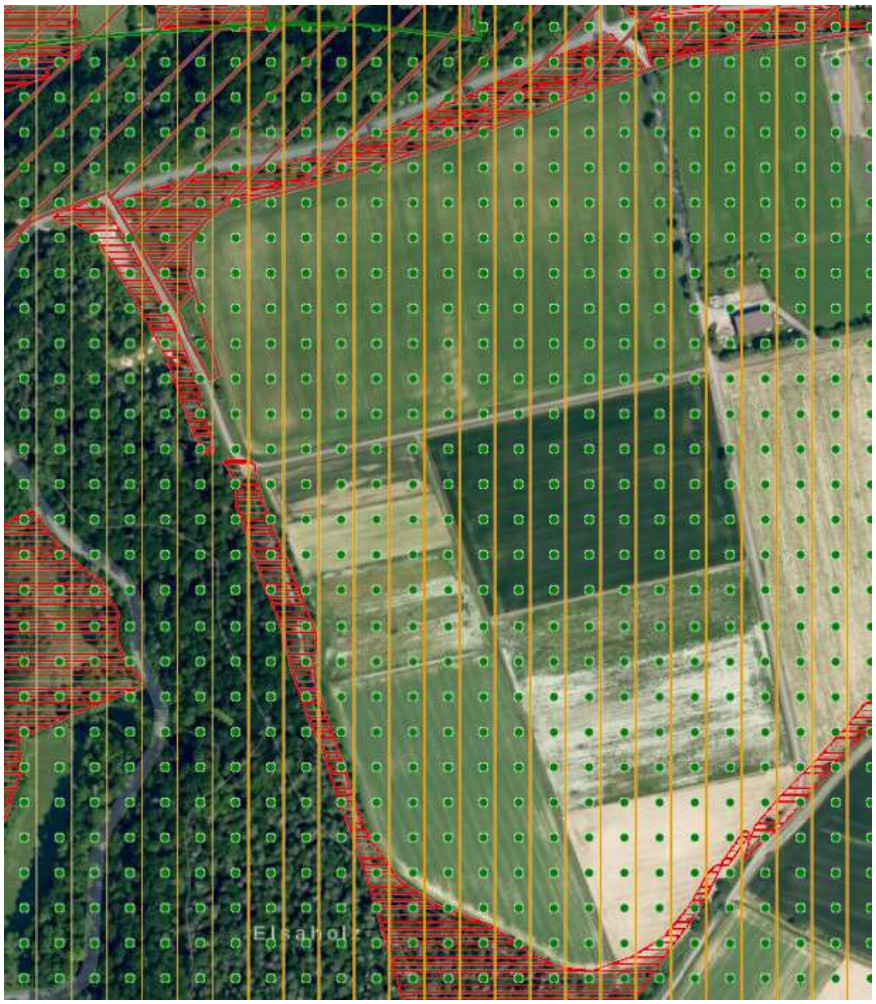


Abbildung 2: Schutzgebiete im Umfeld der Planungsfläche

Senkrecht schraffiert: Naturpark; grün gepunktet: LSG
Rot quer schraffiert: amtlich kartierte Biotope

Für die saP sind folgende Eigenschaften der Planungsfläche relevant:
Die Fläche der geplanten PV-Anlage wurde 2022 zum Anbau von Getreide genutzt.
Strukturen, die für die Zauneidechse oder die Schlingnatter geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten sein könnten, sind entlang von Feldwegen in sehr geringem Umfang vorhanden.
Der Planungsraum weist keine Stand- oder Fließgewässer auf. Für reproduktive Vorkommen saP-relevanter Amphibien- oder Libellenarten oder Muscheln sind keine geeigneten Stand- oder Fließgewässer vorhanden.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommt – aufgrund der ackerbaulichen Nutzung - nicht auf der geplanten PV-Anlagenfläche vor. Damit besteht kein Potenzial für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius.* Für den Thymian-Ameisenbläuling *M. arion* sind ebenfalls keine Futterpflanzen (Dost und Thymian) auf den Ackerflächen vorhanden.
Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) oder das Rauhaarige oder Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum* oder *angustifolium*), Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers, sind aufgrund der Acker-Nutzung auf der Planungsfläche nicht vorhanden. Damit besteht kein Potenzial für diesen Nachtfalter.

Für die saP-relevanten Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie (v.a. Wald-Arten z.B. Wald- und Moorwiesenvögelchen, Heckenwollafter, Maivogel, Haarstrangwurzeleule, Gelbringfalter, Großer und Blauschillernder Feuerfalter, Apollo und Schwarzer Apollo) sind keine Futterpflanzen sowie keine geeignete Bestandesstruktur und Mikroklima vorhanden, so dass Vorkommen entsprechender Arten ausgeschlossen werden können.
Bäume, die für xylobionte Käfer der FFH-Richtlinie, Anhang IV, geeignet sind, sind auf der Fläche nicht vorhanden, aufgrund der ackerbaulichen Nutzung. Ein Vorkommen dieser Arten kann daher ausgeschlossen werden.

1.5 Aus dem Planungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen

Biotope: Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind gemäß bayernatlas.de auf der Untersuchungsfläche selbst nicht vorhanden, sondern im Umfeld (siehe Abb. 1). Die Untersuchungsfläche liegt – laut Bayernatlas –in einem Landschaftsschutzgebiet und im Naturpark Hassberge.

SaP-relevante Fortpflanzungsstätten:
SaP-relevante Fortpflanzungsstätten wie z.B. Baumhöhlen und Stamm- und Ast-Spalten oder abplatzende Rindenstücke kommen nicht vor, aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche. Potenzielle Quartiere von Baumhöhlen-bewohnenden Vogelarten (z.B. Spechte, Käuze, und Kleinvogelarten wie z.B. Gartenrotschwanz oder Trauerschnäpper) oder Baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten sind somit grundsätzlich nicht betroffen.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Nicht relevant, da die Planungsfläche kein FFH-Gebiet ist.

1.6 Im Planungsgebiet vorkommende saP-relevante Arten

Im Planungsgebiet wurden 2022 die folgenden saP-relevanten Arten nachgewiesen:

Kürzel	Artname	Betroffenheit Fortpflanzungsstätte	Status
Dg	Dorngrasmücke	Nein	Brutvogel, mit randlichen Revieren in Gehölzen außerhalb der Planungsfläche
Fl	Feldlerche	7 Reviere betroffen durch SO: Sondergebiet Photovoltaik-Anlage	Brutvogel, mit 11 Revieren im EOAC-Brutstatus B4, davon 7 betroffen
G	Goldammer	Nein	Brutvogel, mit randlichen Revieren in Gehölzen außerhalb der Planungsfläche
Kg	Klappergrasmücke	Nein	Brutvogel, mit randlichen Revieren in Gehölzen außerhalb der Planungsfläche
S	Star	Nein	Brutvogel, mit randlichem Revier außerhalb der Planungsfläche
St	Schafstelze	Ja	Brutvogel, mit 1 Revier
Sti	Stieglitz	Nein	Brutvogel, mit randlichem Revier außerhalb der Planungsfläche

Nach den Regeln der Revierkartierung (Südbeck et al. 2004) ergab sich aus den einzelnen Begehungen bei der Feldlerche für insgesamt 11 Reviere der Brutstatus B4 (wahrscheinlicher Brutvogel), wovon mehrere am Ostrand der Untersuchungsfläche nahe dem Nord-Südverlaufenden Feldweg liegen. Zauneidechsen wurden nicht gefunden.

Abbildung 3: Reviermittelpunkte saP-relevanter Offenland-Vogelarten: Feldlerche

Fl: Feldlerche

Quelle für Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, 2021
WMS-Kartendienst, kostenlos u. frei nutzbar,
https://geodatenonline.bayern.de/geodatenonline/seiten/wms_dop80cm

Weitere saP-relevante Vogelarten der offenen Feldflur, wie Kiebitz oder Rebhuhn, wurden trotz gezielter Suche auf der Untersuchungsfläche nicht ermittelt. Dagegen waren die in oder unter Gebüschen brütende Vogelarten wie Goldammer, Dorn- und Klappergrasmücke etc. in den randlichen Gehölzstrukturen (Gebüsche) zu finden. Die Neststandorte dieser Vogelarten sind jeweils Gebüsche <u>außerhalb</u> der Planungsfläche.

Abbildung 4: Reviermittelpunkte sonstiger saP-relevanter Offenland-Vogelarten

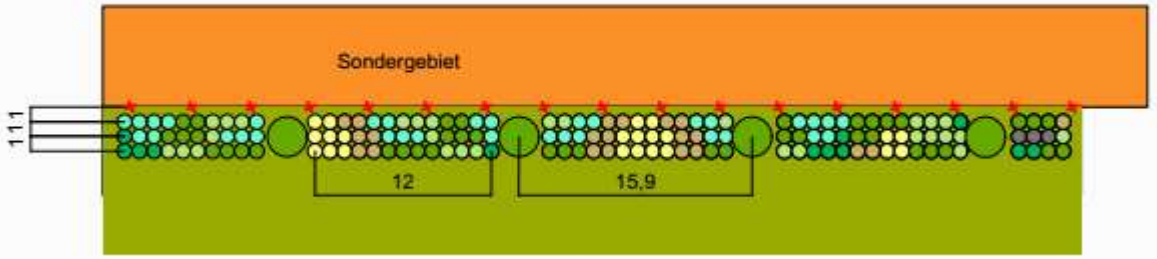
Quelle für Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, 2022
WMS-Kartendienst, kostenlos u. frei nutzbar,
https://geodatenonline.bayern.de/geodatenonline/seiten/wms_dop80cm

Abbildung 5: Auszug Bebauungsplan, Vorentwurf

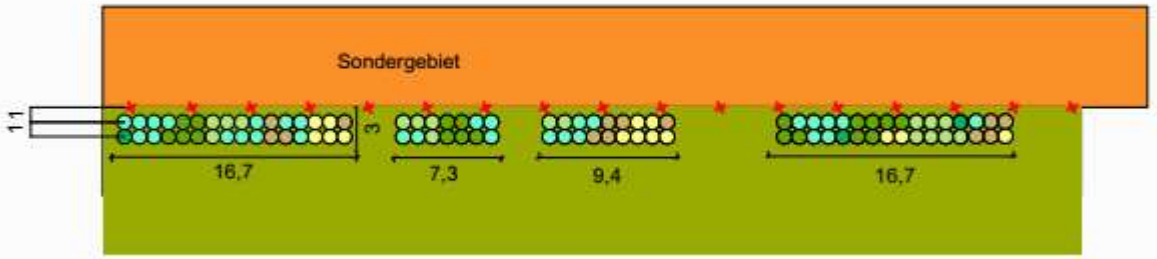
Quelle: TEAM4: Stand 28.3.2023

Legende:

Pflanzschema Heckenabschnitte und Wildobstbäume (s. B 4.1 Maßnahme 3) 1:500



Pflanzschema naturnahe Gehölzstruktur (s. B 4.2 Maßnahme 2) 1:500



2 Wirkungen des Vorhabens

2.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.2 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

2.2.1 Flächeninanspruchnahme

Die Realisierung der Bebauungsplanung führt zur Überbauung von Feldlerchen-Revieren (N=8). Die Goldammer (sowie die Grasmückenarten) sind nicht betroffen, da ihre Neststandorte (Gebüsche) randlich außerhalb der Planungsfläche liegen und vom Vorhaben nicht durch direkten Flächenverlust betroffen sind. Die geplante PV-Anlage führt somit dazu, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten saP-relevanter Arten (=Feldlerche) direkt beansprucht werden, jedoch nicht von weiteren Vogelarten.

2.2.1.1 saP-relevante Vogelarten in Solarparks in der Oberpfalz

Die folgende Grafik stellt die Ergebnisse von Raab (2015) dar. In dieser Arbeit wurden 5 Solarparks in der Oberpfalz untersucht. Die Zahlen geben die Anzahl besiedelter Solaranlagen an, nicht die Zahl der Reviere. Wie die Grafik und folgende Tabelle zeigt, wurden u.a. Braunkehlchen und Neuntöter gefunden und in vier von fünf untersuchten PV-Anlagen auch Feldlerchen.

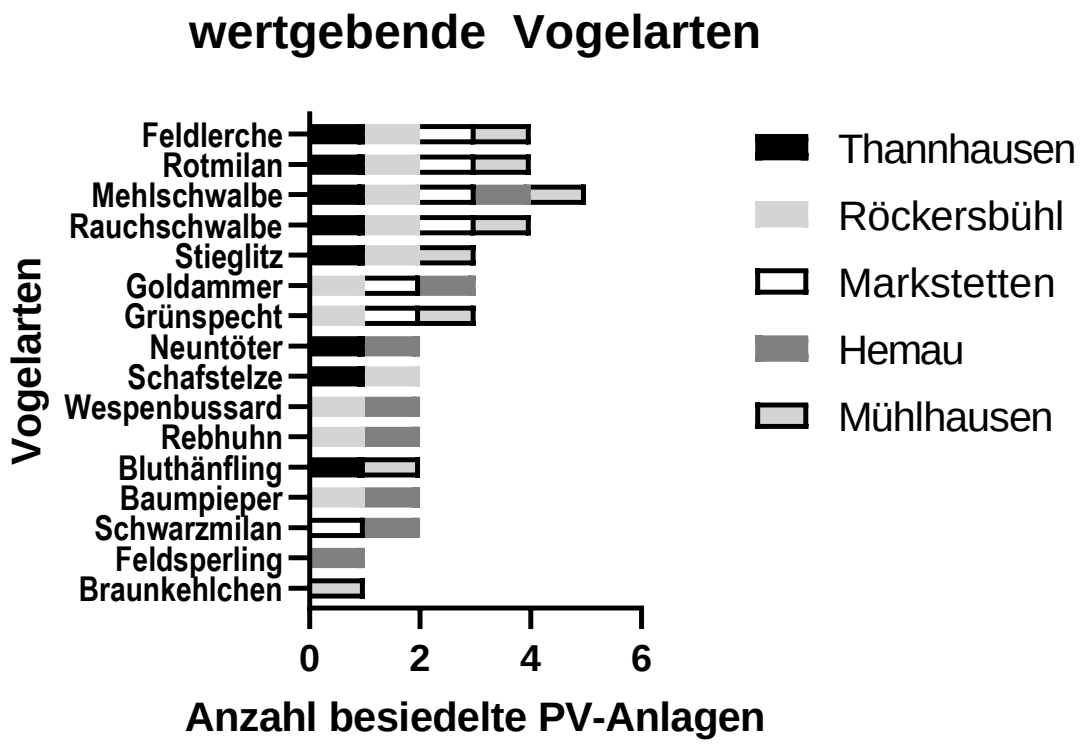


Abbildung 6: Vogelarten von Solarparks in der Oberpfalz

Datenbasis für obige Grafik (Raab 2015):

	RL D 2021	Thannhausen	Röckersbühl	Markstetten	Hemau	Mühlhausen
Braunkehlchen	2					1
Feldsperling	V				1	
Schwarzmilan				1	1	
Baumpieper	V		1		1	
Bluthänfling	3	1				1
Rebhuhn	2		1		1	
Wespenbussard	V		1		1	
Schafstelze	-	1	1			
Neuntöter	-	1			1	
Grünspecht	-		1	1		1
Goldammer	-		1	1	1	
Stieglitz	-	1	1			1
Rauchschwalbe	V	1	1	1		1
Mehlschwalbe	3	1	1	1	1	1
Rotmilan	-	1	1	1		1
Feldlerche	3	1	1	1		1

2.2.1.2 saP-relevante Vogelarten im Solarpark Gänsdorf

Die folgende Grafik stellt die Ergebnisse von LBV (2018) dar. In dieser „Ökologischen Evaluierung des Solarfeldes Gänsdorf, Lkr. Straubing-Bogen, Niederbayern) wurden vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., mit Mitteln des bayer. Naturschutzfonds, der Solarpark Gänsdorf auf Vogelarten, Heuschrecken, Tagfalter etc. hin untersucht. Der Ort Gänsdorf liegt in der Gemeinde Straßkirchen. Der Solarpark hat eine Größe von 110 ha eingezäunte Modulfläche, wobei ein Teil beweidet ist, und wurde 2009 in Betrieb genommen. Randlich ist er mit Gebüschen eingegrünt.
Die Zahlen geben die Anzahl Reviere innerhalb des Solarparks an. Wie die Grafik zeigt, wurden u.a. Neuntöter und Rebhuhn als Brutvögel der Gebüsche und Hecken im Solarpark gefunden.

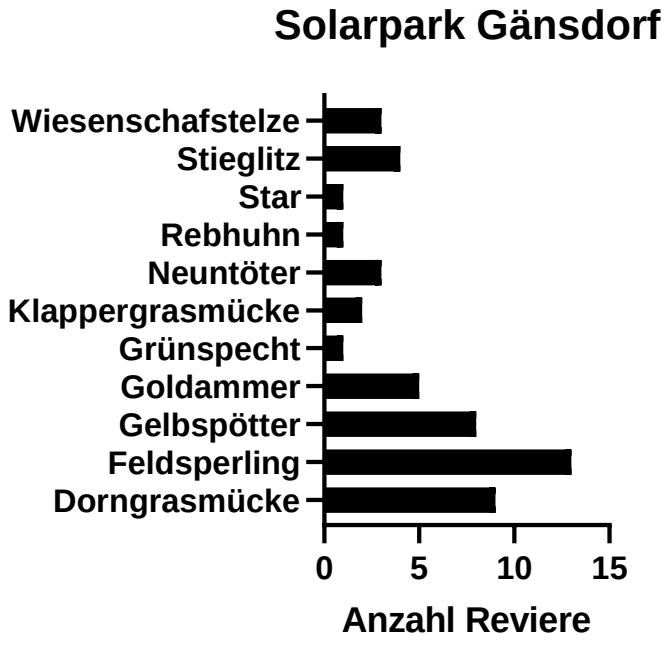


Abbildung 7: Vogelarten Solarpark Gänsdorf in Niederbayern

Die Mehrzahl (7 von 10) der im Solarpark Gänsdorf ermittelten Brutvogelarten steht auf der aktuellen Rote Liste Bayern oder in der Vorwarnliste, wie die folgende Tabelle zeigt:

Artname	RL B	RL D
Dorngrasmücke	V	
Feldsperling	V	V
Gelbspötter	3	
Goldammer		
Grünspecht		
Klappergrasmücke	3	
Neuntöter	V	
Rebhuhn	2	2
Star		3
Stieglitz	V	

2.2.1.3 Veränderungen der Siedlungsdichte von Feldlerchen - Literaturüberblick

Mit Hilfe der Literaturdatenbank des BfN (DNL-online) wurden deutschsprachige Artikel in der ornithologischen Fachliteratur zu Solarparks und Vogelarten recherchiert. In nur sehr wenigen der ermittelten Arbeiten waren konkrete quantifizierte Angaben zur Siedlungsdichte der Feldlerche zu finden, zudem unterschieden sich die Arbeiten in der Langfristigkeit der Untersuchungen.

Für die Prognose der Bestandsentwicklung der Feldlerche werden hier nur Vorher-Nachher-Vergleiche verwendet. Die Vorher-Nachher-Vergleiche zeigen alle, dass nach Errichtung von Solarparks die Feldlerchen nicht vollständig von der Fläche verschwinden, d.h. kein Totalverlust der Art aus der Planungsfläche stattfindet.

In der Arbeit von Liede & Lumpe (2011) wurde ein Anstieg der Siedlungsdichte der Feldlerche um ca. 33 % ermittelt, bei der Arbeit von Krönert (2011) findet sich nur der Hinweis auf einen „leichten Anstieg“, ohne dass dies näher quantifiziert ist:

Quelle	**Jahr**	**Größe**	**Feldlerche Vor PV**	**Siedlungsdichte Vor PV**	**Siedlungsdichte Feldlerche nach PV**	**Fazit**
Liede & Lumpe PV-Anlage Ronneburg 3m Reihenabstand	2008-2011	20 ha	4-5 Bp.	=4,5/20 =0,225 Bp/ha	6 in 2011, d.h. =6/20 = 0,3 Bp/ha und 3 in 2010 = 0,15 Bp/ha	Anstieg um ca. 33 %
Krönert (NABU Sachsen) PV-Anlage Brandis 4 m Reihenabstand	2011	110 ha	50 Bp 2006 geschätzt	=50/110 0,45 BP / ha	„Leicht gestiegen“: 2008-2010 4 m Reihenabstand d.h. >0,45 Bp / ha	Leichter Anstieg

Eine weitere Arbeit ist die von Fröltsch & Neuling (2013). Diese Autoren haben in Brandenburg PV-Anlagen untersucht, sowohl durch Vorher-Nachher-Vergleiche als auch durch räumliche Vergleiche zu benachbarten Referenzflächen. Leider wird in dieser Arbeit die Siedlungsdichte der Feldlerche vor dem Bau der Anlage kaum quantifiziert. Dagegen liegen konkrete Angaben nach der Inbetriebnahme der PV-Anlage für die Siedlungsdichte der Feldlerche auf den PV-Anlagen vor:

Die PV-Anlagen wiesen eine Siedlungsdichte der Feldlerche in der Größenordnung von ca. 1,85 Reviere / 10 ha auf.

		Vor PV-Anlage		Nach Inbetriebnahme		nach Inbetriebnahme	
Gebiet	Fläche	2007		2011		2012	
		Reviere	Rev./10 ha	Reviere	Rev./10 ha	Reviere	Rev./10 ha
Finow I	60 ha	Nicht lokalisiert	?	7	1,2	7	1,2
Finow II	54 ha	Nicht lokalisiert	?			13	2,5
Mittel							1,85 Bp / 10 ha; oder 0,185 / 1 ha

Die obigen Arbeiten zeigen zusammenfassend, dass nach dem Bau einer PV-Anlage eine Größenordnung der Siedlungsdichte von ca. 0,2 bis 0,5 Bp. / 1 ha bei der Feldlerche beobachtet wurde.

Autor	**Siedlungsdichte Feldlerche in Reviere / ha Nach Errichtung der PV-Anlage**
Fröltsch & Neuling (2013)	0,185 / 1 ha
Krönert (NABU Sachsen)	>0,45 Reviere / ha (ca. 0,5 Reviere /ha)
Liede & Lumpe (2011)	0,3 Reviere /ha
Mittel	**0,33 Reviere /ha**

Gemäß Bebauungsplan (Stand 30.5.) liegen 7 Reviermittelpunkte in dem Bereich, der als Sondergebiet Photovoltaik-Anlage ausgewiesen ist. 4 weitere Reviere liegen im Südosten (am Rand eines Feldweges) und innerhalb der Fläche, die als „lückiges extensives Grünland“ (Maßnahme 5 = CEF Maßnahme für Feldlerche) gekennzeichnet ist, und welche nicht von PV-Modulen überstellt wird. Das Gelände ist hier leicht nach Südosten geneigt, und östlich des Weges liegen weitere Ackerflächen.

2.2.1.4 Vorkommen von Feldlerchen als Brutvögel in Freiflächen-Photovoltaikanlagen -Beispiel PV-Anlage Wörnitzhofen, Lkr. Ansbach

Scheuerpflug (2020) untersuchte die Feldlerche in einer Photovoltaik-Anlage bei Wörnitzhofen im Lkr. Ansbach, und stellt auch Ergebnisse früherer Kartierungen aus dem Jahr 2019 dar. Demnach befand sich in der Wiesenfläche zwischen den beiden Teilen der Anlage ein Revier der Feldlerche, ebenso auf einer Wiesenfläche direkt nördlich. „*Zäune und Module wurden als Sitzwarten von den Feldlerchen genutzt, dies jedoch auch hauptsächlich an den Rändern*“

…
„Einzelne Feldlerchen wurden in den Randbereichen am Boden sitzend oder auf den Zäunen und Modulen beobachtet. Diese Beobachtungen waren aber nicht allzu häufig. Die Vögel saßen außerdem ausschließlich an den niedrigen Seiten der Module. Der Zaun störte offensichtlich nicht, wurde gerne als Sitzwarte genutzt und teilweise konnten die Vögel sogar zwischen den jungen Heckenpflanzen beobachtet werden".

Die Revierkarten von Scheuerpflug (2020) wurden in QGIS als Rasterbild georeferenziert und die Abstände der Reviere zum nächsten Solarmodul (senkrecht) mit QGIS bestimmt: hieraus ergeben sich die folgenden Abstände der Feldlerchen-Reviermittelpunkte zum nächsten PV-Modul: Aus den Karten der Feldlerchen-Reviere in den Jahren 2019 und 2020 in der intensiv untersuchten PV-Anlage Wörnitzhofen, Lkr. Ansbach, ergibt sich für das Jahr 2020 ein minimaler Abstand von Feldlerchen-Reviermittelpunkten zu PV-Modulen von 18 m, für das Jahr von 2019 von 20 m (aufgrund einer Auswertung der Revierkarten in Scheuerpflug 2020).

In beiden Jahren brüteten in der PV-Anlage Wörnitzhofen Feldlerchen in einem Grünlandstreifen zwischen zwei Modulfeldern, der 30 m breit ist, sodass sich zu den nächsten Modulen im Norden und Süden, unter Berücksichtigung von dazwischen liegenden Zäunen, ein Abstand von geringfügig mehr als 18 m zum nächsten PV-Modul ergibt. Auch auf der Nordseite der PV-Anlage Wörnitzhofen, in einem Grünlandstreifen zwischen PV-Modulen und einem Feldweg, brüteten in beiden Jahren Feldlerchen, was zu einem Abstand von ca. 20 bzw. 28 m zu Reviermittelpunkten der Feldlerche auf der Nordseite der PV-Module führte.
Bei obiger Analyse gewertet wurden Feldlerchenreviere, die nicht durch Straßen oder Feldwege von der PV-Anlage getrennt sind, weil dann nicht entschieden werden kann, ob die Feldlerchen einen Abstand zu Straßen oder Feldwegen oder zur PV-Anlage einhalten. Weiter wurde nur das der PV-Anlage nächste Feldlerchenrevier analysiert und nicht weiter entfernte Feldlerchen-Reviere, weil dann nicht entschieden werden kann, ob die Feldlerchen einen Abstand zum nächsten Feldlerchen-Revier oder zur PV-Anlage einhalten.

Fazit aufgrund der Daten aus Scheuerpflug (2020):

- Feldlerchen brüten inmitten von umzäunten PV-Anlagen, in beiden Jahren 2019 und 2020, wie das Beispiel eines als Reviermittelpunkt genutzten 30 m breiten Grünlandstreifens in der PV-Anlage Wörnitzhofen zeigt
- Feldlerchen können dabei einen minimalen Abstand von ca. 18-20 m zum nächsten PV-Modul haben, in beiden Jahren 2019 und 2020, eine vergrämende „Kulissenwirkung" von 50 bis 100 m ist daher nicht erkennbar
- Feldlerchen nutzen die PV-Module zum Ansitz (gelbe Dreiecke in Scheuerpflug 2020), d.h. der Abstand von der Feldlerche zum PV-Modul ist Null Meter, es findet keine Vergrämung durch die PV-Anlage, sondern eine Nutzung durch die Feldlerche statt
- Die Unterstellung einer vergrämenden Wirkung einer PV-Anlage auf benachbarte Feldlerchen-Reviere ist aufgrund der Erhebungen von Scheuerpflug (2020) nicht zulässig, vielmehr ist das Gegenteil der Fall, da Feldlerchen in unmittelbarer Nachbarschaft (d.h. 18 bis 20 m) von Solarmodulen ihre Reviermittelpunkte <u>innerhalb</u> der PV-Anlage Wörnitzhofen hatten, und zwar in zwei von zwei Untersuchungsjahren.

Weiteres Fazit aufgrund der Daten aus Scheuerpflug (2020)

- Die Siedlungsdichte der Feldlerche innerhalb eingezäunter PV-Anlage ist nicht Null, sondern kann je nach Ausgestaltung von Korridoren oder Grünlandstreifen ein oder mehrere Reviere beinhalten.
- Wie das Beispiel der PV-Anlage Wörnitzhofen zeigt, sind Grünlandstreifen zwischen den Modulreihen oder randlich zu ihnen geeignet, um Feldlerchenreviere zu ermöglichen, auch innerhalb von eingezäunten und mit Hecken begrünten PV-Anlagen.

2.2.1.5 Vorkommen von Feldlerchen als Brutvögel in Freiflächen-Photovoltaikanlagen – aktueller Literaturüberblick

Für Niedersachsen (Badelt et al. 2020), die Schweiz (ZAHW 2021) und Deutschland (Herden et al. 2009) liegen Forschungsarbeiten vor, die u.a. die Auswirkungen von PVA auf die Vogelwelt recherchierte und untersuchten.
Die wichtigsten Aussagen werden hier wiedergegeben:

Herden et al. (2009) untersuchten in den Jahren 2005-2006 im Rahmen eines Forschungsprojekts für das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fünf Photovoltaik-Anlagen in Bayern (Neuenmarkt II (Lkr. KU), Markstetten und Mühlhausen (beide Lkr. Neumarkt Opf.), Erlasee (Main-Spessart-Kreis) und Hemau (Regensburg).
Demnach wurde – bereits 2005-2006 - die Feldlerche als Brutvogel in mehreren Revieren in zwei Anlagen festgestellt (Herden et al. (2009, S.64):
„Innerhalb der PV-Anlagen selbst konnte eine Reihe von sicheren oder wahrscheinlichen Brutvogelarten festgestellt werden (vgl. Tabelle 11), darunter auch einige gefährdete Arten. So brüten regelmäßig Feldlerchen auf dem Gelände der PV-Anlagen (2006: Erlasee ca. 10 BP, Mühlhausen mind. 5-6 BP). Auch für Rebhuhn (Neuenmarkt), Turteltaube (Erlasee) und Schwarzkehlchen (Kleinwulkow) bestand zumindest Brutverdacht innerhalb der PV-Anlagenflächen.“
Nach Herden et al. (2009, S. 65) gibt es keine Hinweise auf optische Störungen und Irritationen bei Durchzug und Wintergästen:
„Da die meisten PV-Module konstant in Südrichtung orientiert sind, dürfte die unterstellte Irritationswirkung am ehesten im Frühjahrszug auftreten, wenn die Zugvögel nordwärts fliegen. Wie oben erwähnt, wurden keinerlei Beobachtungen zu derartigen Verhaltensänderungen gemacht. Neben vielen häufigeren Singvögeln, die vor allem im Herbst meist truppweise auf dem Durchzug beobachtet wurden, erfolgten auch Beobachtungen bemerkenswerterer Arten. Auf der Anlage in Mühlhausen wurden im Frühjahr 2006 Braunkehlchen und Wiesenpieper festgestellt. Auch die Feldlerche war auf dem Zug in Mühlhausen und Erlasee zu beobachten. Diese Arten ziehen eher bodennah und nutzten die PV-Anlagenflächen zur Rast.“

Badelt et al. (2020) untersuchten PV-Anlagen in Niedersachsen.
Demnach gehört die Feldlerche – wie 15 weitere Rote Liste-Brutvogelarten Niedersachsens (dies sind Wachtel, Rebhuhn, Turteltaube, Neuntöter, Raubwürger, Heidelerche, Feldlerche, Gelbspötter, Gartengrasmücke, Sperbergrasmücke, Braunkehlchen, Feldsperling, Baumpieper, Bluthänfling, Grauammer, Goldammer, nach Badelt et al. 2020, S. 47) - zu den in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten des Offenlandes, die PV-Freiflächenanlagen nachweislich als Bruthabitat

nutzen. Die für Niedersachsen genannten Vogelarten der Roten Liste Niedersachsen sind meist auch in Bayern auf der Roten Liste verzeichnet.

ZAHW (2021) führten eine Literaturstudie für die Schweiz durch, und berichten auf Basis einer Untersuchung von Naturalis (2020) für die Niederlande:
„Wie Funde aus einer 39 ha grossen USSE-Anlage am Rand eines Industrieparks von Shell in den Niederlanden belegen, können aber durchaus auch seltene Lebensraumspezialisten unter den Vögeln vorkommen, so z.B. der Steinschmätzer und selten gewordene Kulturlandvögel wie die Feldlerche (Biesmeijer, van Kolfschoten, Wit, & Moens, 2020).“

Fazit aufgrund der referierten Literaturstudien

- Die Siedlungsdichte der Feldlerche innerhalb eingezäunter PV-Anlage ist nicht Null, dies ist seit Herden (2009) auch für mehrere PV-Anlagen in Bayern bekannt, und wird auch durch Scheuerpflug (2020) bestätigt
- Die Siedlungsdichte der Feldlerche innerhalb eingezäunter PV-Anlage hängt von der Ausgestaltung mit Korridoren oder Grünlandstreifen ab, und kann ein oder mehrere Reviere beinhalten.

2.2.1.6 Möglicher Fortbestand der Feldlerche im Projektgebiet

Im Projektgebiet ist auf der Südost-Seite ein Streifen vorgesehen, der mit Maßnahme 5 für die Feldlerche optimiert wird. Gemäß Vorentwurf Bebauungsplan, Stand 26.7. 2022, ist ein ca. 44 m breiter und ca. 312 m langer Grünlandstreifen vorgesehen, der für die Feldlerche optimiert wird. Auf diesen ca. 1,37 ha ist die Erhaltung der bestehenden 4 Reviere aus folgenden Gründen möglich:

- Die Reviergröße der Feldlerche beträgt zwischen 0,25 bis 5 ha groß (nach LANUV NRW, oder LBV), d.h. rein rechnerisch passen 5 Reviere a 0,25 ha = 1,25 ha auf die Fläche mit Maßnahme 5.
- Nach Bezzel (1993) betragen die geringsten Nestabstände ca. 40 m, d.h. auf einer 312 m langen Fläche wären theoretisch 7 Nester bzw. Reviere nebeneinander möglich.
- Nach Angaben des LBV Bayern (Website zur Feldlerche) beträgt der Durchmesser eines Feldlerchenreviers zwischen 20 und 200 Metern. Die vier im Jahr 2022 vorhandenen Feldlerchen hätten somit rein rechnerisch 312 m / 4 Rev.= ca. 78 m pro Revier zur Verfügung, was im Bereich von 20 und 200 Metern liegt, und daher möglich ist.
- In der PV-Anlage Wörnitzhofen hatten die Feldlerchen einen minimalen Abstand von ca. 18-20 m zum nächsten PV-Modul, dies ist auf einem geplanten ca. 44 m breiten Streifen lückigen, extensiven Grünlands (Maßnahme 5) ebenfalls machbar.
- Obige Aussagen der Literatur zur Reviergröße oder Nestabständen gelten für „normale“ Ackerflächen, im Projektgebiet wird durch Maßnahme 5 dagegen einer Optimierung zugunsten der Feldlerche durchgeführt, d.h. es liegen im Projektgebiet künftig bessere Rahmenbedingungen als auf „normalen“ Ackerflächen vor.

2.2.1.7 Möglicher künftiger Bestand an Zauneidechsen

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung von Zauneidechsen in PV-Anlagen liegen in bne (2019) vor: demnach wurden in den PV-Anlagen Finow II und III (in Brandenburg), für die ausführliche

mehrjährige Monitoring-Untersuchungen vorliegen, eine kontinuierliche Zunahme der Zauneidechsen-Populationen mit Reproduktion und Nutzung der Flächen auf den PV-Anlagen als Ganzjahreslebensraum festgestellt. Im Solarprojekt Fürstenwalde vervierfachte sich innerhalb von 4 Jahren die Anzahl der Zauneidechsen insgesamt (innerhalb der Anlage nachgewiesenen Individuen gegenüber der Zahl vor Beginn der Baumaßnahmen).

Da in der Satzung eines Bebauungsplans Maßnahmen festgelegt werden, die eine mögliche künftige Besiedlung der PV-Anlagenfläche durch Zauneidechse befördern können, ist künftig eine flächenhafte Besiedlung der PV-Anlage mit der Zauneidechse möglich.
Solche in der Satzung des Bebauungsplans festgelegten Maßnahmen sind beispielsweise:

- Maßnahme 1: Entwicklung von Gras-Krautfluren durch Einbringen einer Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte und Erhaltung durch abschnittweise Mahd von ca. 50 % der Fläche im Herbst jeden Jahres: Bereitstellung von Nahrungsflächen
- Maßnahme 2: Anlage und Entwicklung einer vielfältigen naturnahen Gehölzstruktur aus Heckenabschnitten, kleinen Strauchgruppen und Einzelsträuchern (10 bis 15 Stück); Verwendung standortgerechter Straucharten: Bereitstellung von Nahrungsflächen und von Versteckmöglichkeiten
- Maßnahme 3: Anlage und Entwicklung einer vielfältigen naturnahen Gehölzstruktur aus Sträuchern (15-20 Stück) und Pflanzung von Wildobstbäumen gemäß Planzeichnung
- Maßnahme 4: Schaffung von Kleinstrukturen für Insekten (Anlage von Totholzhaufen, -meiler, Wurzelstöcke, Haufen mit sandigem Rohboden); insgesamt sind 6 Strukturen herzustellen. Steinhaufen und sandige Rohbodenstellen (insgesamt 3 Stück) müssen einen Durchmesser von mind. 3 m haben, die Körnung der Steinen liegt zwischen 5 cm und 40 cm. Die Haufen sind alle drei Jahre im September fachgerecht freizustellen. Die Totholzstellen (3 Stück) müssen eine Mindestgröße von 6 qm pro Haufen aufweisen: Dies dient der Schaffung von Winter- und Sommerquartieren, und insbesondere Eiablageplätzen, da sandige Rohbodenhaufen und sandige Flächen vorgesehen sind.
- Maßnahme 5: Herstellung eines lückigen extensiven Grünlandes. Hierzu werden folgende Schritte laut B-Plan, Vorentwurf, unternommen: Im Jahr von der Einsaat ist eine starkzehrende Feldfrucht (Hafer) einzusäen und ohne Düngung und Pflanzenschutz abzuernten. Anschließend ist eine Blühfläche/brache durch Ansaat mit autochthoner, auch für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeignete, kräuterreiche Regiosaatgutmischung Ursprungsgebiet 12. Magerrasen sauer mit Aussaatstärke 2 g herzustellen und extensiv als Grünland mit Schnittzeitpunkt 1. September und Abfuhr des Mahdguts zu pflegen, Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr, um die Vegetation zu brutbeginn niedrig zu halten; keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Derzeit ist die Planungsfläche Acker und aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung, des Pestizideinsatzes und der Ernte weder Nahrungsfläche noch Reproduktionshabitat für die Zauneidechse. Bei einer entsprechenden Gestaltung ist jedoch künftig eine Besiedlung möglich.
Diese Maßnahmen-Vorschläge verwirklichen die Hinweise von Hietel et al. (2021; TH Bingen, Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks), d.h. von einer positiven Wirkung auf Zauneidechsen ist auszugehen.

Gleichzeitig nützen die Maßnahmen-Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Nr. 5 auch denjenigen Vogelarten, die in oder unter Gebüschen brüten und im extensiv genutzten Grünland ihre Nahrung

suchen, wie z. B. Goldammer, Klapper- und Dorngrasmücke, Feldsperling, Stieglitz, Rebhuhn und Bluthänfling sowie Neuntöter. Ein Teil dieser Arten ist stark gefährdet oder gefährdet (nach Rote Liste Deutschland 2021) bzw. ist auf der Vorwarnliste verzeichnet. Eine positive Wirkung auf diese Vogelarten ist zu erwarten.

2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Das Planungsvorhaben bewirkt keine neuen oder zusätzlichen Zerschneidungswirkungen, da es durch bestehende Straßen und Feldwege bereits erschlossen ist (Weg auf der Ostseite). Für die Baudurchführung werden keine neuen Straßen benötigt.

Nach dem BN-Positionspapier (Bund Naturschutz in Bayern-Position zu Photovoltaik-Anlagen, Stand Juni 2021) können PV-Freiflächenanlagen aus einer Reihe von Gründen v.a. in offenen, ausgeräumten Agrarlandschaften Bestandteile kommunaler Biotopverbund-Konzepte sein, wie sich aus folgenden Argumenten ergibt, d.h. sie wirken nicht als Barriere, sondern sind nützliche Elemente des kommunalen Biotopverbunds:

„Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind temporäre, reversible und nicht-versiegelnde Eingriffe in die Landschaft, die bei guter Planung und Unterhalt positive Nebeneffekte für die Biodiversität aufweisen können. Dieses Potential ist in jeder PV-Freiflächenanlage zu nutzen. Der Mehrwert für die Biodiversität besteht bei den Freiflächenanlagen im fehlenden Dünger- und Pestizideinsatz sowie einer deutlich verringerten Nutzungsintensität im Vergleich zur Ausgangssituation eines konventionellen Ackers oder von artenarmen Vielschnittwiesen. Diese Faktoren, fehlende Bodenbearbeitung, die seltenere Mahd bzw. Nutzungseingriffe oder eine extensive Beweidung mit Schafen können zu einer im Vergleich zur umliegenden, konventionell genutzten Agrar- bzw. Ackerlandschaft im Regelfall deutlich höheren Artenvielfalt führen – ohne dass dadurch die im Mittelpunkt stehende Energiegewinnung geschmälert wird. Die PV-Freiflächenanlagen können daher insbesondere in offenen, ausgeräumten Agrarlandschaften Bestandteile kommunaler Biotopverbund-Konzepte sein.“

Auch das Umweltministerium Baden-Württemberg (UM BW 2019) führt zum Biotopverbund aus:

„*Die in der Regel eingefriedeten Anlagen bieten jedoch auch potenziell Flächen, die sich für die (Neu-)Ansiedlung spezifischer Arten, die Förderung von typischen Elementen der Flora und Fauna der Umgebung (Leit- und Zielarten) und für die Erhöhung der allgemeinen Biodiversität eignen. So können Inseln aus blütenreichen Brachflächen oder mageren Wiesen etwa eine ausgeräumte und verarmte Agrarlandschaft deutlich aufwerten. Im Schutz der Einfriedung der Anlagen können neue Vegetationsstrukturen und für Flora und Fauna interessante Lebensräume entstehen. Sie können als Trittsteine im Biotopverbund fungieren.“*

Ähnlich argumentieren auch BUND & NABU Baden-Württemberg (2021).

2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen

Lärm und stoffliche Immissionen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand (Baufahrzeuge, Erdaushub, Baustelle und Nebenflächen). Der jetzige Zustand ist durch die übliche Nutzung als Acker charakterisiert (d.h. Befahren der Fläche mit Traktoren zur Aussaat, Dünger- und Pestizid-Ausbringen, Ernte, Umbruch).

Erschütterungen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Erschütterungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

2.3 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Flächenbeanspruchung

Anlagenbedingt werden keine zusätzlichen Flächen - über die baubedingten Flächen hinaus – in Anspruch genommen. Die Realisierung des Planungsvorhabens führt zum Verlust von Flächen von Lebensräumen mit kurzer Entwicklungsdauer (Acker)

Habitate saP-relevanter Arten gehen verloren, wobei dies 7 Reviere der Feldlerche (EOAC-Brutstatus B4) betrifft.

2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Zusätzliche Barrierewirkungen und Zerschneidungen von Verbundbeziehungen, die durch das Planungsvorhaben neu entstehen könnten und zu einer wesentlich veränderten Verbundbeziehung führen würden, entstehen durch das Planungsvorhaben nicht. Das Planungsgebiet ist über bestehende Wege bereits erschlossen. Erhebliche zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind aufgrund dieser Lage und Ausgangssituation nicht zu erwarten.

2.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung

Siehe Anlagenbedingte Wirkprozesse.

2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung

Betriebsbedingt (erhöhter Verkehr) kann es nicht zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand kommen, da dann lediglich Wartungsarbeiten an den PV-Modulen erforderlich sind (und keine regelmäßige Bodenbestellung wie auf bei einem Acker).

2.4.3 Optische Störungen

Direkte Auswirkungen auf neben dem Planungsbereich lebende saP-relevante Arten – über die direkte Überbauung des Lebensraums auf der Planungsfläche hinaus – sind nicht möglich (sogenannte „Kulissenwirkung“), da üblicherweise die Einfriedungen von PV-Anlagen ca. 2,3 m bis

2,5 m hoch sind. Gemäß Entwurf des Bebauungsplans in der Satzung, Punkt C3 „Einfriedungen“ ist festgelegt: *„Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 2,5 m über Oberkante Gelände zulässig (Punkt C3).“* Das sind Höhen, wie sie von durchschnittlichen Hecken oder Gebüschen in der Agrarlandschaft erreicht werden, d.h. wird nicht als Auslöser eine „Kulissenwirkung“ auf die Feldlerche angesehen (d.h. keine massive Vertikalstruktur wie ein Hochhaus oder ein Nadelwald-Rand).
Zudem muss darauf verwiesen werden, dass nach dem unveröffentlichten LfU-Entwurf, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Feldlerche (LfU 2017) Hecken als Auslöser einer „Kulissenwirkung“ überhaupt nicht benannt sind (im Gegensatz zu Baumreihen, Feldgehölzen oder Wäldern), und dass dies ebenso nicht bei LANUV NRW (2013), aus dem LfU (2017) zitiert, der Fall ist, d.h. Hecken oder Gebüsche nicht als verstörende oder vergrämende Sichthindernisse für die Feldlerche gelten. Zudem befinden sich mehrere Feldlerchen-Reviere in der Nähe von Gebäuden, Gebüschen oder Bäumen, d.h. vor Ort weisen die Feldlerchen kein Verhalten auf, was in der Literatur als „Kulissenwirkung“ benannt ist.

2.4.4 Kollisionsrisiko

Neue zusätzliche Verkehrswege zur Erschließung und Anbindung werden für das Planungsvorhaben nicht benötigt. Daher ist nicht zu befürchten, dass das Kollisionsrisiko für Tiere (v. a. Kleinvögel und Fledermäuse) permanent erheblich steigen wird. Das Kollisionsrisiko (v.a. Kleinvögel und Fledermäuse) ist abhängig von der Geschwindigkeit und dem Verkehrsaufkommen. Die auf der Planungsfläche künftig möglichen Fahrten durch Wartungsfahrzeuge sind jedoch von den Geschwindigkeiten nicht mit einer Landstraße vergleichbar, sondern deutlich niedriger, und Fahrzeuge im Planungsbereich treten nur bei Wartungsarbeiten auf.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:
Erforderlich ist, dass der Aufbau der PV-Anlage nicht in der Brutzeit der Feldlerche liegt oder Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahme 1
V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Als geeignete Vergrämungsmaßnahmen kann z. B. das Anbringen von Flatterbändern, d.h. ca. alle 20 m Pfosten aufstellen, mit angebrachten Flatterbändern) angesehen werden
und/oder die Herstellung einer „Schwarzbrache“, d.h. ab März alle 7 Tage grubbern und eggen, falls die Durchführung der Baumaßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche erfolgt.

Diese Beschränkung der Bau-Zeiten ist auf der Planungsfläche erforderlich, da Bestände von saP-relevanten Vogelarten (=Feldlerche) vorkommen.
Falls die Baumaßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden, könnten Konflikte mit dem Artenschutzrecht gegeben sein (Tötungsverbot).
Brut: Als Bodenbrüter baut die Feldlerche ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation, Feldlerchen brüten ab März oder April (Erstbrut), Zweitbruten meist ab Juni; meist 2 Jahresbruten. Brutzeit: Anfang März bis Ende August; Eiablage ab Mitte März
(nach Angaben des bayer. LfU;
https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Alauda+arvensis).

Wenn die Baumaßnahmen sowie die vorbereitende Beräumung des Baufeldes und die damit verbundenen Arbeiten wie Oberboden-Abschieben, Befahren, Ablagern etc. außerhalb der Brutzeit dieser Art durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Feldlerche – dann nicht einschlägig.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:
Im Planungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) erforderlich, da 7 Reviere der Feldlerche gemäß Bebauungsplanung (Stand 30.5.2022) betroffen sind.

Für das Planungsgebiet sind somit CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) für die Feldlerche erforderlich.

Die CEF-Maßnahmen für je 1 Revier Feldlerche bemessen sich wie folgt (aktuelles UMS des Umweltministeriums vom 22.2.2023, drei alternative Maßnahmenpakete im Detail siehe Anhang 2 hierzu).

CEF-Maßnahme 1

- **Anlage pro Revier: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar**
- **oder**
- **Blühstreifen auf Acker: Umfang: pro verloren gehendes Revier 5000 m² Fläche**
- **oder**
- **Erweiterter Saatreihenabstand: pro verloren gehendes Revier 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha)**

Voraussichtlich sind 7 Reviere der Feldlerche betroffen.
Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (optimal Gemeindegebiet, ansonsten Landkreis oder Naturraum).

Vertraglich gesichert für CEF-Maßnahmen wurden (Schreiben der GUT GmbH, vom 20.4.2023) mit insgesamt 5,72 ha folgende Flächen:

- Fl. Nr. 190 (0,99 ha) Gemarkung Junkersdorf,
- Fl. Nr. 760 (0,77 ha) Gemarkung Unfinden
- Fl. Nr. 765 (2,24 ha) Gemarkung Unfinden
- Fl. Nr. 749 (0,69 ha) Gemarkung Unfinden
- Fl. Nr. 842 (1,03 ha) Gemarkung Unfinden

Siehe folgende Abbildungen, als Auszug aus dem Bebauungsplan (TEAM4, Stand 28.3.2023), und sind in der Satzung des Bebauungsplans in Punkt 4.3 festgelegt:

Abbildung 8: Lage CEF-Maßnahmen

Zur Lage in der Ackerflur gibt es für den CEF-Bedarf der Feldlerche folgende Empfehlungen (nach Schreiben des Umweltministeriums (UMS vom 22.02.2023)), auf Basis des Artensteckbrief Feldlerche des LANUV NRW (2013):

- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze
- Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten.
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein (dies ist jedoch im Untersuchungsgebiet nicht gegeben, da 1 Revier östlich einer Hochspannungsleitung liegt)
- Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.

Unter Hochspannungsleitungen sind Leitungen des 220- oder 380 kv-Netzes zu verstehen, nicht Telefonleitungen und Nieder- und Mittelspannungsleitungen.

Darauf hinzuweisen ist, dass sich mehrere Feldlerchen-Reviere in der Nähe des Waldrandes befinden, oder von Gebäuden, Gebüschen oder Bäumen, d.h. vor Ort weisen die Feldlerchen kein Verhalten auf, was in der Literatur als „Kulissenwirkung“ benannt ist. Würde man obige Abstandsregelns auf die vorhandenen Waldränder, Gebäude oder Bäume anwenden, so wären theoretisch nur ca. 3 Reviere im Untersuchungsgebiet ableitbar. Offenbar wählen die Feldlerchen vor Ort die Lage ihrer Reviere und Reviermittelpunkte ohne Bezug auf die Abstandsregeln von LANUV NRW (2013) und LfU (2017).

Die CEF-Fläche entspricht obigen Anforderungen.
Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Das Planungsvorhaben führt daher nicht zu einer erheblichen Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie). Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (**CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen**) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben <u>nicht</u> zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führt (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 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, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter):
Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn
- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko 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 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:
Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet aufgrund der bestehenden Nutzung nicht vor, da ihre Standortansprüche (vgl. Oberdorfer 1994) auf Acker nicht verwirklicht sind und diese Arten einen Umbruch des Bodens nicht vertragen.
Bei den Kartierungen konnten auch keine Hinweise auf solche saP-relevanten Pflanzenarten gefunden werden. Daher ist sicher nicht damit zu rechnen, dass saP-relevante Pflanzenarten im Planungsgebiet vorkommen können.
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitate von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 4) **ist erfüllt:** ... **ja [X] nein**

Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich, ebenso nicht gem. Art. 16 FFH-Richtlinie.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL 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 (s. 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 gewahrt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. 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 (s. 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.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Aufgrund der bestehenden Nutzung (Acker) sind reproduktive Vorkommen von saP-relevanten Tierarten wie z.B. Amphibien, Libellen, Tag- und Nachtfalter, Totholz-bewohnende Käfer nicht möglich. Fließgewässer, Kleingewässer oder geeignete Bäume kommen auf der Planungsfläche nicht vor.
Vorkommen von saP-relevanten Tierarten dieser Artengruppen können im Planungsbereich zudem aufgrund der fehlenden Ausstattung an erforderlichen Kleinstrukturen, der Vegetation und der Nutzung ausgeschlossen werden.

Das Planungsgebiet bietet für saP-relevante Tierarten – mit Ausnahme von einigen wenigen saP-relevanten Vogelarten wie der Feldlerche - keinen geeigneten Lebensraum, da die vorhandenen

Lebensraumtypen bzw. Vegetationstypen und Habitatstrukturen sowie Flächengrößen nicht mit den ökologischen Ansprüchen dieser Arten übereinstimmen.

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden saP-relevanten Tierarten

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR	Status
Feldlerche mehrere Reviere	*Alauda arvensis*	3	3	U	Brutvogel, EOAC-Status B4
Wiesenschafstelze 1 Revier	*Motacilla flava*			G	Brutvogel, EOAC-Status B4

Tabelle 2: Übersicht über das mögliche Vorkommen von saP-relevanten Tierarten

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten auf der Planungsfläche	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Quartiere von Fledermausarten sind nicht betroffen, da weder Gebäude noch Baumhöhlen vorhanden sind. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist nicht gegeben.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Säugetiere / Biber, Feldhamster, Luchs	Keine Hinweise auf mögliche Habitate.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Reptilien	Keine Nachweise und keine Habitate auf den Äckern der Planungsfläche	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Geeignete Larvalgewässer sind nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Keine geeigneten Bäume vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Schmetterlinge	Relevante Futterpflanzen nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Weichtiere / Großkrebse	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Vögel	Am Boden brütende Arten wie die Feldlerche kommen in 7 Revieren im Bereich des Sondergebiets Photovoltaik vor, die Wiesenschafstelze in 1 Revier. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind daher erforderlich (Bauzeiten-Beschränkung und Bereitstellung Ersatzhabitate als CEF-Maßnahme). Kiebitze oder Rebhühner wurden im UG nicht beobachtet.	nicht einschlägig; bei Durchführung von Vermeidungs-Maßnahmen und von CEF-Maßnahmen	Nicht erforderlich

4.1.2.1 Fledermäuse

Das Planungsgebiet weist aufgrund seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse auf. Quartiere sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen. Maßnahmen sind nicht nötig.

4.1.2.2 Reptilien

Die Zauneidechse hat auf der intensiv ackerbaulich genutzten Planungsfläche keinen reproduktiven Lebensraum. Zauneidechsen wurden nicht gefunden.
Maßnahmen sind nicht nötig.

4.1.2.3 Insekten

Rauhaarige Weidenröschen und Nachtkerzen sind auf der Planungsfläche aufgrund der Nutzung als Acker nicht vorhanden. Der Nachtkerzenschwärmer hat damit keine Futterpflanzen im Gebiet der geplanten PV-Anlage. Ebenso sind keine Bäume vorhanden, die für xylobionte Käfer geeignet wären.

4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL 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 (s. 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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vogelarten 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.

Tötungsverbot (s. 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.
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.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Für die saP-relevanten Vogelarten sind insbesondere folgende ökologischen Gruppen wichtig:

a) Am Boden brütende Vogelarten wie die Feldlerche. Die Arten dieser ökologischen Gruppe bauen jedes Jahr ein neues Nest.
b) In Gebüschen brütende Arten wie Goldammer, Klapper- und Dorngrasmücke etc.

zu a)

Am Boden brütende Vogelarten wie die Feldlerche. Von der Feldlerche wurde 7 Reviere im Jahr 2022 ermittelt, im EOAC-Status B4, die im Sondergebiet Photovoltaik-Anlage liegen. CEF-Maßnahmen sind daher für die Art erforderlich.

Maßnahmen für die Feldlerche nützen auch der Schafstelze, daher sind keine gesonderten Maßnahmen für die Schafstelze erforderlich.

Zu b)

In randlichen Gebüschen befinden sich Reviere der Goldammer, der Klapper- und Dorngrasmücke, jeweils außerhalb der Planungsfläche. Diese Gebüsche oder Waldrändern sind nicht Teil der geplanten PV-Anlage, sondern liegen außerhalb, daher entsteht keine Betroffenheit und daher sind keine spezifischen CEF-Maßnahmen erforderlich.

Aufgrund der Maßnahmen 1 und 3 der Bebauungsplanung (Stand 30.5.2022) ergibt sich eine starke Lebensraumvergrößerung, insbesondere von Neststandorten, für Arten dieser ökologischen Gruppe.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelart Feldlerche erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden Europäischen Vogelarten

Kürzel	Artname	Status im UG	Lage der Reviere 2022	Betroffenheit
Fl	Feldlerche	Brutvogel B4	7 Reviere betroffen	Ja CEF-Maßnahmen nötig
St	Wiesenschafstelze	Brutvogel B4	1 Revier betroffen	Ja CEF-Maßnahmen siehe Feldlerche
Bp	Baumpieper	Brutvogel B4	1 randliches Revier	Nein, außerhalb
Dg	Dorngrasmücke	Brutvogel B4	4 randliche Reviere	Nein, außerhalb
G	Goldammer	Brutvogel B4	5 randliche Reviere	Nein, außerhalb
P	Pirol	Brutvogel B4	1 randliches Reviere	Nein, außerhalb
S	Star	Brutvogel B4	2 randliche Reviere	Nein, außerhalb

Kürzel	Artname	Status im UG	Lage der Reviere 2022	Betroffenheit
Sti	Stieglitz	Brutvogel B4	3 randliche Reviere	Nein, außerhalb
Wh	Wendehals	Brutvogel B4	1 randliches Reviere	Nein, außerhalb

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche *(Alauda arvensis)*

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 **Bayern: 3** **Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich**
Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**
☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist nahezu flächendeckend in Bayern verbreitet, weist allerdings Lücken in den großen Waldgebieten des ostbayerischen Grenzgebirges und in einigen Mittelgebirgen Nordbayerns auf; sie fehlt fast geschlossen im Alpengebiet. Es sind keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum Zeitraum 1996-99 erkennbar. Im Süden Bayerns hat es jedoch einen Rückzug aus etlichen Rastern gegeben. Dichtezentren liegen vor allem in den Mainfränkischen Platten, im Grabfeld, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und auf den Donau-Iller-Lech-Platten (nach http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Alauda+arvensis)
Die aktuelle Bestandsschätzung liegt etwas höher als jene aus dem Zeitraum 1996-99. Dennoch darf daraus nicht auf eine Zunahme der Bestände geschlossen werden, denn die Ursache für einen scheinbaren Zuwachs beruht sicherlich auf dem anderen Schätzverfahren. Fast 40% aller besetzten Raster weisen eine Schätzung zwischen einem und maximal 20 Revieren auf, was eine enorme Ausdünnung der Bestände in weiten Teilen Bayerns zeigt. Es gibt keine Anzeichen für einen positiven Bestandstrend und die Entwicklungen in der Landwirtschaft unterstützen den Negativprozess.

Brutbestand BY: 54.000-135.000 Brutpaare.

Als "Steppenvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Rapsschläge.

Phänologie: Häufiger Brutvogel, Durchzügler, Kurzstreckenzieher.

Wanderungen: Ankunft im Brutgebiet Februar/März, ab September Schwarmbildung, Durchzug skandinavischer Vögel September / Oktober, Wegzug Oktober.

Brut: Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation, Eiablage ab März oder April, Zweitbruten ab Juni; meist 2 Jahresbruten. -- Brutzeit: Anfang März bis Ende August.

Tagesperiodik: Tagaktiv.

(nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Alauda+arvensis)

Lokale Population:

Die Brutbestände der oben genannten Art werden als lokale Population angenommen, die auf der Planungsfläche brütet, und die im Gemeindegebiet und im Landkreis verbreitet ist. Die Art kommt auf der Planungsfläche in insgesamt 13 Revieren im EOAC-Brutstatus B4 vor.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:
☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

Betroffenheit der Vogelarten **Feldlerche** *(Alauda arvensis)*

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

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

Direkte Betroffenheit, da 7 Reviere im Bereich des geplanten Sondergebiets Photovoltaik-Anlage liegen. Maßnahme 5 dient der Erhaltung bestehender Reviere.
Die Wirksamkeit der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme wird von LANUV NRW (2013) und Umweltamt Nürnberg (2019) übereinstimmend als hoch eingeschätzt. Die CEF-Maßnahme erfolgt im Umfeld des Eingriffsortes, sodass der räumlich-funktionale Zusammenhang gewahrt wird.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: CEF1:
- Ausgleichsmaßnahmen für 7 Reviere (auf Ackerflächen) nötig,
- pro Revier sind gemäß UMS vom 22.2.2023 erforderlich:

• 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Revier bzw. Brutpaar
oder
• Blühstreifen auf Acker: Umfang: pro verloren gehendes Revier 5000 m² Fläche
• oder
• Erweiterter Saatreihenabstand: pro verloren gehendes Revier 1 ha / Revier bzw. Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha)

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

Nicht relevant: Entscheidend für diese Art ist die Überbauung und die damit verbundenen teilweisen Brutplatzverluste, oder die individuelle Tötung während der Bauzeit.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- keine

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, 2 u. 5 BNatSchG

Direkte Betroffenheit möglich:
Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen oder Baustelleneinrichtungen dazu führen würden, dass Nester (auf Acker) in der Brutzeit überbaut, überschüttet oder überfahren werden würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit entgangen werden und durch Vergrämungsmaßnahmen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche *(Alauda arvensis)*

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

- Geeignete Vergrämungsmaßnahmen: Herstellung einer Schwarzbrache (Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen) als Vergrämungsmaßnahme, falls während der Brutzeit der Art die PV-Anlage errichtet werden soll; und Anbringen von Flatterbändern.

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

Betroffenheit der Vogelarten Wiesenschafstelze *(Motacilla flava)*

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - **Bayern: -** **Art(en) im UG** ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**
Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**
☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Wiesenschafstelze ist lückig über die Tieflandgebiete Bayerns verbreitet. Das Brutareal hat sich im Vergleich zur Erfassungperiode 1996-1999 wesentlich vergrößert. Eine Schließung von kleineren Bestandslücken, hauptsächlich südlich der Donau, zwischen den Mittel- und Unterläufen der dealpinen Flüsse, ist dafür vor allem verantwortlich. Die Art fehlt weitgehend weiter östlich im Isar-Inn-Hügelland, ferner im Voralpinen Hügel- und Moorland und in Mittelgebirgen sowie gänzlich in den Alpen.
Die aktuelle Bestandsschätzung liegt unter jener aus dem Zeitraum 1996-1999. Methodisch bedingt sind Vergleiche der Zahlen beider Zeiträume allerdings problematisch. Die Bestände in Bayern sind seit 1990 stabil (Stickroth 2017).
Brutbestand: 9.000-15.500 Brutpaare
(nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Motacilla+flava)

Kurzfristiger Bestandstrend: stabil.

Die Art brütete ursprünglich vor allem in Pfeifengraswiesen und bultigen Seggenrieden in Feuchtgebieten. Heute besiedelt sie extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechselfeuchtem Untergrund, sowie Viehweiden. Auch Ackeranbaugebiete mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen. In der Naab-Wondreb-Senke werden z. B. neu entstandene Erdbeerkulturen rasch besiedelt.

Phänologie: Spärlicher Brutvogel in Bayern

Wanderungen: zahlreicher Durchzügler, Langstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet ab Anfang April, Wegzug ab Ende Juli/Anfang August

Brut: Bodenbrüter, Nest in dichter Vegetation versteckt, in nassem Gelände auf Erdhügeln oder Bulten

Brutzeit: Mitte April bis Ende Juli; Legebeginn ab Anfang Mai

Tagesperiodik: tagaktiv; Zug: tags.

(nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Motacilla+flava)

Betroffenheit der Vogelarten Wiesenschafstelze *(Motacilla flava)*

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

Lokale Population:

Die Brutbestände der oben genannten Art werden als lokale Population angenommen, die auf der Planungsfläche brütet, und die im Gemeindegebiet und im Landkreis verbreitet ist. Die Art kommt auf der Planungsfläche in insgesamt 1 Revier im EOAC-Brutstatus B4 vor.

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

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

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

Direkte Betroffenheit, da 1 Revier auf der Planungsfläche liegt.
Die Wirksamkeit der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme wird von LANUV NRW (2013) und Umweltamt Nürnberg (2019) übereinstimmend als hoch eingeschätzt. Die CEF-Maßnahme erfolgt im Umfeld des Eingriffsortes, sodass der räumlich-funktionale Zusammenhang gewahrt wird.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche nützen auch dieser Art, daher keine gesonderten zusätzlichen 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

Nicht relevant: Entscheidend für diese Art ist die Überbauung und die damit verbundenen teilweisen Brutplatzverluste, oder die individuelle Tötung während der Bauzeit.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- keine

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, 2 u. 5 BNatSchG

Direkte Betroffenheit möglich:
Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen oder Baustelleneinrichtungen dazu führen würden, dass Nester in der Brutzeit überbaut, überschüttet oder überfahren werden würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit entgangen werden und durch Vergrämungsmaßnahmen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder

Betroffenheit der Vogelarten Wiesenschafstelze ***(Motacilla flava)***

und andere am Boden brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

- Geeignete Vergrämungsmaßnahmen: Herstellung einer Schwarzbrache (Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen) als Vergrämungsmaßnahme, falls während der Brutzeit der Art die PV-Anlage errichtet werden soll; und Anbringen von Flatterbändern.

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

5 Gutachterliches Fazit

Das Planungsvorhaben führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts, wenn für die vorkommende Vogelart Feldlerche spezifische Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt mit folgenden Maßnahmen nicht vor:

Vermeidungsmaßnahme V1

V1: Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Direkte Betroffenheit, da 7 Reviere der Feldlerche gemäß Bebauungsplanung im Sondergebiet Photovoltaik-Anlage liegen. Im Planungsgebiet sind somit für 7 Reviere der Feldlerche CEF-Maßnahmen notwendig.

CEF-Maßnahme 1: für insgesamt 7 Feldlerchen-Reviere

- **Anlage von Blühstreifen auf Acker (pro verloren gehendes Revier Feldlerche je 5000 m² Fläche)**
- **oder pro verloren gehendes Revier Feldlerche**
- **10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen**
- **oder pro verloren gehendes Revier Feldlerche**
- **Erweiterter Saatreihenabstand (pro Revier 1 ha)**

Fortpflanzungsstätten von saP-relevanten Greifvogelarten in Horsten werden nicht beschädigt oder zerstört (auf dem Acker der Planungsfläche sind keine Horste vorhanden), ebenso keine Bäume mit Höhlen. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Bei der Planung wurden, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

Sonstige saP-relevante Arten:

Habitate weiterer saP-relevanter Arten konnten aufgrund Vegetation, Acker-Nutzung und Raumstruktur der Planungsfläche nicht im Bereich der geplanten PV-Anlage und sind aufgrund des Fehlens entsprechender Voraussetzungen im Planungsbereich auch nicht zu erwarten. Für sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten bietet die Planungsfläche derzeit kein Habitatpotenzial, ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen **nicht** entgegen.

Bayreuth, 26.4.2023

Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

6 Quellenverzeichnis

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE. 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & Zahn, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.

Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., … von Haaren, C. (2020). Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Auftraggeber: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. online unter: file:///C:/Users/Chef/Downloads/20210301_INSIDE_Endbericht_Anhang-1.pdf und file:///C:/Users/Chef/Downloads/20210301_INSIDE_Endbericht_Anhang-2.pdf

Bauer H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2: Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Bauer, H-G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag, Wiesbaden.

Bayer. LfU (2006): Downloadbare Informationsblätter zu den Artengruppen der FFH-Richtlinie. URL www.lfu.bayern.de, Augsburg.

Bayer. LfU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 166. Augsburg. 384 S.

Bayer. LfU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 165. Augsburg. 372 S.

Bayer. LfU (Hrsg.) (2017): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Feldlerche, Oktober 2017, Entwurfsfassung, Augsburg, unveröffentlicht.

Bayer. LfU (Hrsg.) (2017): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Prüfablauf, Augsburg. Online unter https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000003?SID=1061520206&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

BayStMI (2013): Bayerisches Innenministerium: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung Stand 01/2013), inkl. Anhänge; Download unter http://www.verwaltungsservice.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501

BayStMWBV (2021): Anlage 1 bis Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums [Dateiformat: dotx], Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München, Stand 2.2.2021.

- Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) [Dateiformat: dotx]: Bearbeitbare Mustervorlage im Format MS WORD (Fassung mit Stand 08/2018)
- Anlage 2: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes in der Straßenplanung [Dateiformat: pdf]: Fassung mit Stand 08/2018
- Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums [Dateiformat: dotx]: Bearbeitbare Mustervorlage im Format MS WORD (Fassung mit Stand 08/2018)

Quelle: http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501

(http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf; siehe auch http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501; Stand: 14.01.2019), und https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm.

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Singvögel. Aula Verlag - Wiesbaden.

Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.

BNatSchG - Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 12.12.2007.

BNE (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. URL: https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf

BUND & NABU Baden-Württemberg (2021): Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen (Juli 2021). 2021-07-26-hinweispapier-solarenergie-nabu-bund-bw.pdf. https://baden-wuerttemberg.nabu.de, Stand 26.7.2021

Bund Naturschutz in Bayern e.V.: (2021) Positionspapier Photovoltaik (2021): https://nuernberger-land.bund-naturschutz.de/fileadmin/kreisgruppen/nuernberger-land/BN-Position_Photovoltaik_Juni_2021_w.pdf

Fünfstück, H.-J., Ebert, A., Weiß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

Glandt, D. & Bischoff, W. (Hrsg.) (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (Lacerta agilis). Mertensiella 1, Bonn.

Herden, C., Rassmus, J. und Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skript 247. Online unter https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-247-naturschutzfachliche-bewertungsmethoden-von Freilandphotovoltaikanlagen

Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks– Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. URL: https://hhi.th-bingen.de/wp-content/uploads/Leitfaden-Massnahmensteckbriefe.pdf

Krönert, Th. (Thomas Krönert, Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V): Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt. URL https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr__nert_solar-v__gel_2011.pdf

LANUV NRW (2013): Arteninformationen, online unter https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe und

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe/voegel/de

https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe/saeugetiere/de

LBV (2018): Ökologische Evaluierung des Solarfeldes Gänsdorf, Lkr. Straubing-Bogen, Niederbayern, Abschlussbericht 10/2018. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., gefördert über den. Naturschutzfonds aus Zweckerträgen der Glücksspirale.

Lieder, K. & Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“ , Klaus Lieder, Ronneburg und Josef Lumpe, Greiz; URL http://archiv.windenergietage.de/20F3261415.pdf

Naturalis Biodiversity Center (2020): The effects of solar parks on plants and pollinators: the case of Shell Moerdijk. online unter https://www.naturalis.nl/system/files/inline/Report%20The%20effects%20of%20solar%20parks%20on%20plants%20and%20pollinators%20-%20the%20case%20of%20Shell%20Moerdijk%20_0.pdf

Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.

Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLIEGEN NATUR 37(1), 2015: 67–76.

Richarz, K.; Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag. 630 S.

Scheuerpflug, M. (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (Alauda arvensis) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Beobachtung und Analyse der Aktivität der Feldlerche in einer Freiflächen-Photovoltaikanlage bei Wörnitzhofen und deren Umland sowie Vergleichsflächen unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte. Masterarbeit im Studiengang Naturschutz und Landschaftsplanung. Hochschule Anhalt Standort Bernburg, Fachbereich 1, Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung

Schindelmann & Nagel (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf, https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=2024739986&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.

Umweltamt der Stadt Nürnberg (2019): Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg. 427 S.

UM BW (2019): Freiflächensolaranlagen – Handlungsleitfaden. Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

ZHAW (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie, 12.11.2021. online unter https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/23607/3/2021_Schlegel_Literaturstudie-Freifl%C3%A4chen-PVA-und-Biodiversit%C3%A4t.pdf

7 Anhang

7.1 Anhang 1: Prüfliste saP in Bayern

Diese Prüfliste wurde nach BayStMBWV (2020), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 1/2020)“ abgearbeitet und geprüft.
Aufgeführt sind nur die saP relevanten Arten, nicht alle Arten, die im Landkreis bislang nachgewiesen wurden.

Gemäß Homepage des bayer. LfU, zur saP/Arteninformationen:
Damit sind bei den Vogelarten die Arten ausgefiltert, deren Empfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten).
Bei allen saP-relevanten Arten sind die ausgefiltert, die im betreffenden Landkreis bislang nicht nachgewiesen wurden, d.h. der Wirkraum des Planungsvorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art.

Abkürzungen für die folgenden Spalten:
LE: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorhanden ? (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
N = nur als Nahrungsfläche geeignet

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 (als Reproduktionsraum geeignet)
0 = nein
N = nur als Nahrungsfläche geeignet, nicht als Reproduktionsraum

Bestandsaufnahme - Spalte NW: Kartierungen 2022
NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)
0 = nein
N = nur bei der Nahrungssuche beobachtet
Ü = nur beim Überflug beobachtet
(X) Nachweis außerhalb Planungsgebiet

In der Spalte „Bemerkung“ erfolgt eine gutachterliche Einschätzung, ob die Planungsfläche (Acker) als Reproduktionshabitat („Fortpflanzungsstätte“ im Sinne des Artenschutzrechts) geeignet ist.

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998).
Die neue Rote Liste Deutschland Vögel, Stand Juni 2021, wurde in die folgende Tabelle nicht eingearbeitet, da der Gefährdungsgrad einer Art für die saP nicht wichtig ist.

Prüfliste für den Landkreis Hassberge, Stand 29.6.2022

Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Bechsteinfledermaus	3	2	u	0	0	0	keine Bäume vorhanden
Biber		V	g	0	0	0	keine Gewässer vorhanden
Brandtfledermaus	2	V	u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Braunes Langohr		V	g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Fransenfledermaus			g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Graues Langohr	2	2	u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Großer Abendsegler		V	u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Großes Mausohr		V	g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Haselmaus		G	u	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Kleinabendsegler	2	D	u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Kleine Bartfledermaus		V	g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Mopsfledermaus	3	2	u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Nymphenfledermaus	1	1		0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Rauhautfledermaus			u	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Wasserfledermaus			g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Wildkatze	2	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Zweifarbfledermaus	2	D	?	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Zwergfledermaus			g	0	0	0	keine Bäume oder Gebäude vorhanden
Bartmeise	R		B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Baumfalke		3	B:g	0	0	0	Nester nicht vorhanden, Bäume fehlen
Baumpieper	2	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Bekassine	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Beutelmeise	V		B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Bienenfresser	R		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Blaukehlchen			B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Bluthänfling	2	3	B:s, R:u	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Blässgans			R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Brachpieper	0	1	R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Brandgans	R		B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen

Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Bruchwasserläufer		1	R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Dohle	V		B:g, R:g	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Dorngrasmücke	V		B:g	x	x	x	randliche Gehölze nicht betroffen
Drosselrohrsänger	3		B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Eisvogel	3		B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Erlenzeisig			B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Feldlerche	3	3	B:s	x	x	x	mehrere Reviere
Feldschwirl	V	3	B:g	x	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Feldsperling	V	V	B:u, R:g	x	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Fischadler	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Flussregenpfeifer	3		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Gartenrotschwanz	3	V	B:u	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Gelbspötter	3		B:u	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Goldammer		V	B:g, R:g	x	x	x	randliche Gehölze nicht betroffen
Grauammer	1	V	B:s, R:u	x	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Graugans			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Graureiher	V		B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Grauspecht	3	2	B:u	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Grünspecht			B:g	x	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Gänsesäger		V	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Habicht	V		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Halsbandschnäpper	3	3	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Haubenlerche	1	1	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Haubentaucher			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Haussperling	V	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Heidelerche	2	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Hohltaube			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Höckerschwan			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Kiebitz	2	2	B:s, R:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Klappergrasmücke	3		B:u	x	x	x	randliche Gehölze nicht betroffen
Kleinspecht	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet

Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Knäkente	1	2	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Kolbenente			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Kolkrabe			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Kormoran			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Kornweihe	0	1	R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Kranich	1		B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Krickente	3	3	B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Kuckuck	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Lachmöwe			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Löffelente	1	3	B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Mauersegler	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mehlschwalbe	3	3	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mittelmeermöwe			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Mittelspecht			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mäusebussard			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Nachtigall			B:g	x	x	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Neuntöter	V		B:g	x	x	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Ortolan	1	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Pfeifente	0	R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Pirol	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Purpurreiher	R	R	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Raubwürger	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rauchschwalbe	V	3	B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Raufußkauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rebhuhn	2	2	B:s, R:s	x	x	0	kein Nachweis
Rohrdommel	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Rohrschwirl			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Rohrweihe			B:g, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Rotdrossel			R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rothalstaucher			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Rotmilan	V	V	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rotschenkel	1	3	B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen

Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Saatgans			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Schafstelze			B:g	x	x	x	Nachweis
Schellente			B:g, R:s	0	0	0	Gewässer fehlen
Schilfrohrsänger			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Schlagschwirl	V		B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Schleiereule	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Schnatterente			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Schwarzhalstaucher	2		B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Schwarzmilan			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Schwarzspecht			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Schwarzstorch			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Seeadler	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Silbermöwe			R:u	0	0	0	Gewässer fehlen
Silberreiher			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Singschwan		R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Sperber			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Sperbergrasmücke	1	3	B:s	0	0	0	randliche Gehölze nicht betroffen
Sperlingskauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Spiessente		3	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Steppenmöwe		R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Sterntaucher			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Stieglitz	V		B:u	x	x	x	randliche Gehölze nicht betroffen
Sturmmöwe	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Tafelente			B:u, R:u	0	0	0	Gewässer fehlen
Teichhuhn		V	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Teichrohrsänger			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Trauerseeschwalbe	0	1	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Turmfalke			B:g, R:g	0	0	0	keine Horste, nur Nahrungsfläche
Turteltaube	2	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet

Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Uferschwalbe	V	V	B:u	0	0	0	Gewässer fehlen
Uhu			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Wachtel	3	V	B:u	x	x	0	kein Nachweis
Wachtelkönig	2	2	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Waldkauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Waldlaubsänger	2		B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Waldohreule			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Waldschnepfe		V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Wanderfalke			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Wasseramsel			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Wasserralle	3	V	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Weißstorch		3	B:g, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Wendehals	1	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Wespenbussard	V	3	B:g, R:g	0	0	0	keine Horste
Wiedehopf	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Wiesenpieper	1	2	B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g	x	x	0	kein Nachweis
Zwergdommel	1	2	B:s	0	0	0	Gewässer fehlen
Zwergschnäpper	2	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Zwergschwan			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Zwergsäger			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
Schlingnatter	2	3	u	0	0	0	kein Nachweis und kein Habitat
Zauneidechse	3	V	u	0	0	0	kein Nachweis und kein Habitat
Europäischer Laubfrosch	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
Gelbbauchunke	2	2	s	0	0	0	Gewässer fehlen
Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	0	0	0	Gewässer fehlen
Knoblauchkröte	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
Kreuzkröte	2	V	u	0	0	0	Gewässer fehlen
Nördlicher Kammmolch	2	V	u	0	0	0	Gewässer fehlen
Springfrosch	V		g	0	0	0	Gewässer fehlen
Große Moosjungfer	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen

Deutscher Name	**RL B**	**RL D**	**EHZ K**	**LE**	**PO**	**NW**	**Bemerkung**
Grüne Flussjungfer	V		g	0	0	0	Gewässer fehlen
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Gemeine Flussmuschel	1	1	s	0	0	0	Gewässer fehlen
Europäischer Frauenschuh	3	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Prächtiger Dünnfarn	R		g	0	0	0	Habitat ungeeignet

7.2 Anforderungen an den CEF-Ausgleich für Feldlerchenreviere

Die Maßnahmen für den CEF-Ausgleich für Feldlerchenreviere sind dem UMS vom 22.02.2023 zur Feldlerche entnommen.
Diese Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Anlage: „CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“ beinhaltet folgenden Text:

1. Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen, da hierdurch die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.);
- Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil,
- keine engen Tallagen;
- Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.

- Abstand zu Vertikalstrukturen
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen; die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

Zur CEF-Maßnahme sind demnach drei Maßnahmenpakete geeignet:

2.1. Kurzfristig wirksame Maßnahmen
Auf Grund ihrer Charakteristik stehen diese Maßnahmen unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme als Lebensraum für die Feldlerche zur Verfügung.

2.1.1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen

Flächenbedarf pro Revier: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar

Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt.

<u>Feldlerchenfenster</u>

- nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils mindestens 20 m²

- Im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung, Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)
- mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

Blüh- und Brachestreifen
- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen) (Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite je mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 x 100 m oder 10 x 200 m Größe (d.h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen).
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung zulässig.
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation (vgl. Gebietseigene Herkünfte | BFN)
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

Die Maßnahme „Feldlerchenfenster“ entspricht der PIK-Maßnahme (siehe Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU 2014]): PIK, Seite 11-12: Maßnahme 2.1.3
Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ Ackerwildkrautstreifen / Brachestreifen bzw. insbesondere „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“
Bei beiden Maßnahmen gelten die allgemeinen Mindestanforderungen nach „2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“ (LfU 2014), d. h. keine Düngung, Verzicht auf Kalkung, keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7.

2.1.2. Blühfläche – Blühstreifen - Ackerbrache

Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha
- lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ den Ackerwildkrautstreifen / Brachestreifen bzw.

insbesondere „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“
Es gelten die allgemeinen Mindestanforderungen nach „2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“ (LfU 2014), d. h. keine Düngung, Verzicht auf Kalkung, keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7.

2.1.3. Erweiterter Saatreihenabstand

Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha

- Sommergetreide, Winterweizen und Triticale
- Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet
- Saatreihenabstand mindestens 30 cm
- weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3.
- bis 1.7. eines Jahresdreifacher Saatreihenabstand, mindestens 30 cm
- weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung
- keine Umsetzung in Teilflächen
- Rotation möglich
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

2.2. Mittelfristig entwickelbare CEF–Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen sind in der Regel nicht kurzfristig herstellbar, da die Neuanlage bzw. Optimierung von Grünlandstandorten hin zu extensivem magerem Grünland je nach Standortvoraussetzungen mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann.

- Bis zur Wirksamkeit der mittel- bis langfristigen Maßnahmen müssen zwischenzeitlich noch kurzfristige CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.
- Eine frühzeitige konzeptionelle Planung in einem größeren räumlichen Zusammenhang, z.B. in Teilgebieten einer Stadt oder Gemeinde, ist sinnvoll. Ein geeignetes Instrumentarium für diese konzeptionellen Überlegungen ist beispielsweise der Landschaftsplan.

Als Leitbild können dafür Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) dienen, wie sie in der Arbeitshilfe PIK des LfU (2014) als PIK „Maßnahmen zur Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland“ dargestellt sind.

2.2.1. Extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen

Die Umsetzung dieser Maßnahme bietet sich vor allem in landwirtschaftlich kleinteilig genutzten Gebieten mit vorhandenem Grünlandanteil an.

<u>Flächenbedarf pro Revier:</u>
0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha
<u>Voraussetzung und Lage:</u>

- magere Standorte mit geringer Bodenwertzahl (bis 30)
- Mosaikartige Gestaltung von Flächen mit extensivem, lückigem Grünland und Getreideanbau (weiter Saatreihenabstand mit mindestens 30 cm)
- Getreidestreifen und extensives Grünland aneinander angrenzend
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben

<u>Extensives Grünland:</u>

- Streifenbreite mindestens 10 m
- Mindestflächenanteil 0,2 ha

- Bei Aushagerung: Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM

Bei Neuanlage: Lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen; Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM
Getreidestreifen:

- Streifenbreite mindestens 10 m
- Mindestflächenanteil 0,2 ha
- weiter Saatreihenabstand mit mindestens 30 cm
- keine Düngung, kein PSM, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis 1.07. eines Jahres
- Rotation bzw. Wechsel der Fläche möglich

2.2.2. Anlage oder Entwicklung von Extensivgrünland

Flächenbedarf pro Revier:
1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha
Voraussetzung und Lage:

- magere Standorte geringer Bodenwertzahl (bis 30)
- vorrangig in grünlandgeprägten Mittelgebirgslandschaften
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Neuanlage und Entwicklung von Extensivgrünland:

- Mahd nicht vor dem 1.07.
- keine Düngung
- kein PSM
- Bei Neueinsaat: lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen
- 6 Wochen Abstand zwischen erstem und zweitem Schnitt

Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen (bis 15 cm Vegetationshöhe) unterbrochen oder randlich ergänzt werden. Die kurzrasigen Streifen sind von Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten.
Eine Beweidung der Flächen ist möglich. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass der Fraß ein Muster an kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.