

BERICHT

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP)

FÜR

**VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT
GRÜNORDNUNGSPLAN**

UND VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

"SOLARPARK RAITENBUCH"

STADT BERCHING

LKR. NEUMARKT IN DER OPF.

im Auftrag von:
Altmühl-Jura Energie GmbH, Am Ludwigskanal 2, 82 339 Beilngries

Bearbeitung:	Erstellt durch:
Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht A. Schäffer L. Mann P. Rosner	
16.11.2021	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 BEKANNTES SAP-RELEVANTE INFORMATIONEN	6
1.6 IM PLANUNGSGEBIET VORKOMMENDE SAP-RELEVANTE ARTEN.....	7
2 WIRKUNGEN DES VORHABENS	8
2.1 WIRKFAKTOREN	8
2.2 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN / WIRKPROZESSE	8
2.2.1 Flächeninanspruchnahme.....	8
2.2.1.1 Veränderungen der Siedlungsdichte von Feldlerchen - Literaturüberblick	8
2.2.1.2 Prognose der Veränderungen der Siedlungsdichte der Feldlerche	10
2.2.1.3 saP-relevante Vogelarten in Solarparks in der Oberpfalz	10
2.2.1.4 Möglicher Bestand an Zauneidechsen und Vogelarten	11
2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen	12
2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen.....	12
2.3 ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE.....	12
2.3.1 Flächenbeanspruchung	12
2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen	13
2.4 BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE	13
2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung.....	13
2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung.....	14
2.4.3 Optische Störungen	14
2.4.4 Kollisionsrisiko.....	14
3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	15
3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG	15
3.2 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	15
4 BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN ..	18
4.1 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	18
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
4.2 BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	21

5 ZUSAMMENFASENDE DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG	24
6 GUTACHTERLICHES FAZIT	25
7 QUELLENVERZEICHNIS	27
8 ANHANG	30
8.1 ANHANG 1: PRÜFLISTE SAP IN BAYERN	30
8.2 FOTOS	38

Tabellenverzeichnis	Seite
----------------------------	--------------

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden saP-relevanten Tierarten.....	20
Tabelle 2: Übersicht über das mögliche Vorkommen von saP-relevanten Tierarten	20
Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden Europäischen Vogelarten.....	22

Abbildungsverzeichnis	Seite
------------------------------	--------------

Abbildung 1: Auszug Bebauungsplan	4
Abbildung 2: Luftbild und amtlich kartierte Biotope	6
Abbildung 3: Reviermittelpunkte saP-relevanter Offenland-Vogelarten	7
Abbildung 4: Lage der CEF-Flächen laut Bebauungsplan.....	17

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplans "Solarpark Raitenbuch", für eine PV-Anlage in der Stadt Berching, OT Raitenbuch, Lkr. Neumarkt in der Oberpfalz, ist es erforderlich zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange berührt sind. Die Planungsfläche ist ca. 17,1 ha groß.

Die saP wurde im März 2021 angefragt und beauftragt und vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth, durchgeführt und erstellt. Die Begehungen zur Geländekartierung wurden am 22.3., 11.4., 1.5., 1.6., 3.7. und 21.8.2021 durchgeführt und hierbei v.a. Vögel am Morgen bzw. Vormittag kartiert und danach anschließend Zauneidechsen gesucht. Bäume oder Gebäude sind nicht auf der Fläche. Auf der Planungsfläche befinden sich vor allem Äcker.

Die saP wurde durchgeführt nach den Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMWBV), 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.

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.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und den Hinweisen des bayer. LfU zur artenschutzrechtlichen Prüfung sind in einer saP **nur** die EU-gemeinschaftlich 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 2021 zur Erhebung der saP-relevanten Vogelarten. 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.

Für die Relevanzprüfung wurden weiter folgende bayerischen Verbreitungsatlanten sowie Verbreitungskarten des bayer. LfU ausgewertet: Fledermäuse (Meschede & Rudolph 2004), Säugetiere ohne Fledermäuse (Faltin 1988), Vögel (Bezzel et al. 2005), Amphibien und Reptilien (Andrä et al. 2019), Verbreitungskarten, Stand März 2011), sowie Gefäßpflanzen (Schönfelder & Bresinsky 1990), Tagfalter (LfU & ABE 2007).

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 Stand 08/2018.

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 näherungsweise 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, Waldränder, 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) wird derzeit als Acker genutzt.

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich nicht in NSG oder NATURA 2000-Gebieten (gemäß bayernatlas.de), jedoch im Naturpark Altmühltaal.

Für die saP sind folgende Eigenschaften der Planungsfläche relevant:

Die Fläche wurde 2021 zum Ackerbau genutzt. Strukturen, die für die Zauneidechse oder die Schlingnatter geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten sein könnten, sind nicht vorhanden. An den Säumen und Wegrainen wurden keine Zauneidechsen und keine geeigneten Strukturen ermittelt.

Der Planungsraum weist keine geeigneten 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, wie eine detaillierte Suche ergab. Damit besteht kein Potenzial für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*. Für den Thymian-Ameisenbläuling *M. arion* sind ebenfalls keine Futterpflanzen vorhanden (Dost und Thymian).

Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) oder das Rauhaarige oder Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum* oder *angustifolium*), Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers, sind aufgrund der Acker-Nutzung auf der Fläche 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, wie sich aus den Kartierungen ergab. Ein Vorkommen dieser Arten kann daher ausgeschlossen werden.



Abbildung 1: Auszug Bebauungsplan

Quelle: TEAM4, Planungsstand 26.10.2021

A. Festsetzungen durch Planzeichen

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Abs. 2 BauNVO)



Sonstiges Sondergebiet
Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"

2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 Abs. 2 BauNVO)

0,6 Grundflächenzahl (GRZ)

3,5 m Maximale Höhe der baulichen Anlagen

3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)



Baugrenze

4. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)



Private Verkehrsflächen (Zufahrt)

5. Flächen oder Maßnahmen für Bepflanzungen sowie zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25; § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB)



Interne Ausgleichsfläche/-maßnahmen



Externe Ausgleichsfläche/-maßnahmen für
BP "Solarpark Oening" Gesamtfläche 23.660 qm



Externe Ausgleichsfläche/-maßnahmen für
BP "Solarpark Oberbürg" Gesamtfläche 1.206qm

Entwicklungsziele



Gras-Krautsäume (Maßnahme 1)



extensive Grünland (Maßnahme 2)



Pflanzung von Sträuchern (Maßnahme 3)



Kleinstrukturen (Totholzhaufen, Wurzelstücke, "Insektenhotel", Rohboden,
Lesesteinhaufen (Maßnahme 4)



Entwicklungsziel: Blühfläche
(CEF-Maßnahme für Feldlerche - Maßnahme 5)



extensive Grünland mit Mahd nach dem 01.09
(CEF-Maßnahme für Feldlerche - Maßnahme 6)

7. Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Hinweise



vorhandene Grundstücksgrenzen (mit Flurnummern)



Biotope lt. amtlicher Kartierung LfU mit Nummer (außerhalb des Geltungsbereiches)



Kreuz (Bestand)

Quelle: TEAM4, Planungsstand, Stand 26.10.2021

Die geplante PV-Anlage liegt südöstlich von Raitenbuch inmitten eines landwirtschaftlich genutzten Bereichs, und östlich der Ortsverbindungsstraße von Raitenbuch nach Oberbürg.

1.5 Aus dem Planungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen

Biotope:

Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind gemäß bayernatlas.de auf der Planungsfläche selbst nicht vorhanden, sondern nur an ihrem Westrand.

Die Planungsfläche liegt – laut Bayernatlas – weder in einem Landschaftsschutzgebiet noch einem Natura 2000-Gebiet, jedoch im Naturpark Altmühlatal.



Abbildung 2: Luftbild und amtlich kartierte Biotope

Quelle für Luftbild: Bayernatlas.de, rot schraffiert: eingezeichnete amtliche Biotope

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 Flächen. 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 UG wurden 2021 die folgenden saP-relevanten Arten als Brutvogel nachgewiesen:

Kürzel	Artname	Betroffenheit Fortpflanzungsstätte	Status im UG
Fl	Feldlerche	Ja	Brutvogel, mit 5 Revieren auf der Planungsfläche im EOAC-Brutstatus B4



Abbildung 3: Reviermittelpunkte saP-relevanter Offenland-Vogelarten

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, wurden trotz gezielter Suche auf der Planungsfläche nicht ermittelt. Lediglich Goldammern waren in randlichen Gehölzstrukturen (Gebüsche) zu finden.

Nach den Regeln der Revierkartierung (Südbeck et al. 2004) ergab sich aus den einzelnen Begehungen bei der Feldlerche für 5 Reviere der Brutstatus B4 (wahrscheinlicher Brutvogel), was einer Siedlungsdichte von 0,29 Revieren / 1 ha entspricht.

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 mehrerer Feldlerchen-Reviere (N=5). Goldammer und Neuntöter sind nicht betroffen, da ihre Neststandorte (Gebüsche) randlich zur Planungsfläche liegen und damit ihre Neststandorte vom Vorhaben nicht betroffen sind.

Die geplanten 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 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 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 wurden 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 Frölsch & 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 lokalisert	?	7	1,2	7	1,2
Finow II	54 ha	Nicht lokalisert	?			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 Siedlungsdichte von ca. 0,2 bis 0,5 Bp. / 1 ha bei der Feldlerche beobachtet wurde:

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

Entsprechend ist kein Totalverlust bei der Feldlerche (=Siedlungsdichte 0 Brutpaare) anzusetzen, sondern es wird im Folgenden mit einem mittleren Bestand von 0,33 Brutpaaren Feldlerche / 1 ha gerechnet (Mittelwert aus den obigen Angaben), der nach der Errichtung der PV-Anlage auf der Fläche weiterhin brütet.

Entscheidend ist für die Entwicklung der Vogelartenbestände der Reihenabstand der Solarpanele, der mindestens größer 2,5 m, besser >3 m liegen sollte (BNE 2019). Bereits Raab (2015) wies auf Vorkommen der Feldlerche in Solarparks (untersuchte Anlagen in der Oberpfalz) hin, und wie aus den Fotos dieses ANL-Artikels hervorgeht, war der Reihenabstand der untersuchten Anlagen in dieser Größenordnung. Nach Hietel et al. (2021; TH Bingen, Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks) soll der Reihenabstand der Modulreihen mindestens über 3,5 m liegen: „*Damit sich Lebensräume in Licht-, Halbschatten- und Schattenbereichen entwickeln können, ist auf entsprechend große Reihenabstände (min. 3,5 m, besser 5 m) zu achten (vgl. Ba6). Die Tiefe der Modultische sollte max. 5 m betragen, damit sich Vegetation unter den Modulen entwickeln kann (vgl. Ba7).*“ Dieser Abstand ist gemäß Satzung des Bebauungsplans auch so festgesetzt (siehe Punkt C1 und C3 des Bebauungsplans, Stand 26.10.2021) und Umweltbericht (TEAM4 2021).

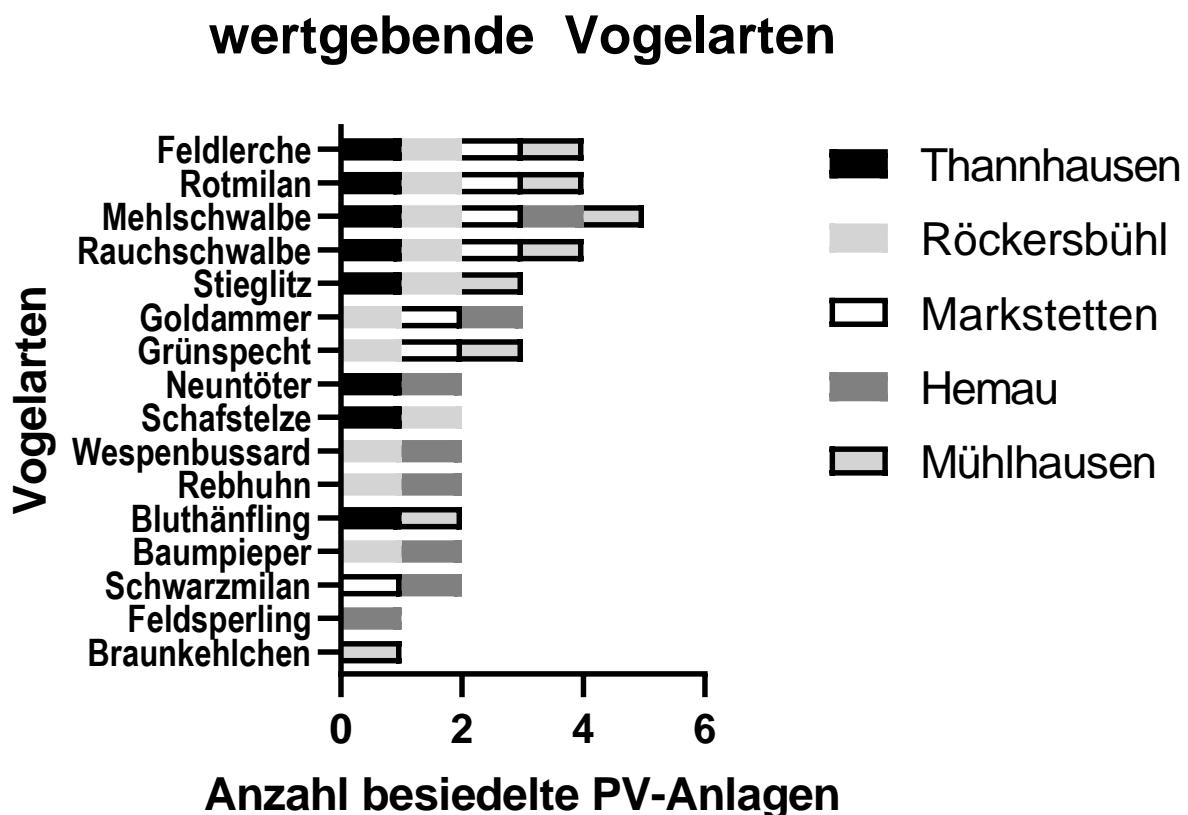
2.2.1.2 Prognose der Veränderungen der Siedlungsdichte der Feldlerche

Im Ist-Zustand ergab sich aus den einzelnen Begehungen - nach den Regeln der Revierkartierung (Südbeck et al. 2004) bei der Feldlerche für 5 Reviere der Brutstatus B4 (wahrscheinlicher Brutvogel), was einer Siedlungsdichte von 0,29 Revieren / 1 ha entspricht). Dies ist ein unterdurchschnittlicher Wert, was mit der intensiven Nutzung der Fläche zusammenhängen dürfte. Setzt man den Mittelwert von 0,33 Bp/ha nach Errichtung von PV-Anlagen auf der Fläche an (Mittelwert der Untersuchungen in Brandenburg), kommt man bei 17,1 ha Fläche auf 5,6 Reviere Feldlerche (5 gerundet), d.h. genauso viel wie im Ist-Zustand ermittelt.

Aus der Literatur ergibt sich: es kann nicht sicher prognostiziert werden, dass durch die Errichtung der PV-Anlage ein vollständiger Verlust der Feldlerchenbestände der Planungsfläche erfolgen wird. Wenn die Anlage auch künftig von 5 Feldlerchen-Revieren besiedelt wird, tritt kein Eingriff für diese Vogelart auf.

2.2.1.3 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.



Datenbasis für obige Grafik:

	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

2.2.1.4 Möglicher Bestand an Zauneidechsen und Vogelarten

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung von Zauneidechsen 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 des Bebauungsplans (Stand 26.10.2021) Maßnahmen festgelegt werden, die eine positive Bestandsentwicklung der Zauneidechse auf der PV-Anlagenfläche fördern, ist künftig eine flächenhafte Besiedlung der PV-Anlage mit der Zauneidechse möglich. Solche Maßnahmen sind (siehe Kap. 9.3 Umweltbericht TEAM4 2021)

- Maßnahme 1: Entwicklung Gras-Krautsäume: Bereitstellung von Nahrungsflächen
- Maßnahme 2: extensives Grünland
- Maßnahme 3: Pflanzung von Sträuchern: Bereitstellung von Versteckmöglichkeiten, Schaffung von Verbundstrukturen
- Maßnahme 4: Kleinstrukturen: Anlage von Totholzhaufen, Wurzelstöcken, Rohboden und Lesesteinhaufen: Schaffung von Winter- und Sommerquartieren, und insbesondere Eiablageplätzen, da sandige Rohbodenhaufen vorgesehen sind.
- Maßnahme 5: Anlage von Blühflächen/-brachen: CEF für die Feldlerche
- Maßnahme 6: extensives Grünland mit Mahd nach dem 1.9.: Bereitstellung von Nahrungsflächen und CEF für die Feldlerche

Derzeit ist die Planungsfläche Acker und aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung, des Pestizideinsatzes und der Ernte weder Nahrungsfläche noch Reproduktionshabitat für die Zauneidechse.

Diese Maßnahmen verwirklichen die Vorschläge 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 obigen Maßnahmen 1 bis 6 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 im Südwesten (=Ortsverbindungsstraße) bereits erschlossen ist. Für die Baudurchführung werden keine neuen Straßen benötigt.

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 des unmittelbaren Umfeldes (Ortsverbindungstraße), und durch Acker charakterisiert.

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 könnten verloren gehen, im Umfang von 5 Reviere Feldlerche (EOAC-Brutstatus B4). Allerdings gibt es aus der ornithologischen Fachliteratur deutliche Hinweise, dass Feldlerchen PV-Anlagen besiedeln können und dort auch brüten. Dies wiederum hängt nach der vorliegenden Literatur vom Abstand der Modulreihen ab, daneben könnte auch die Höhe der Modultische eine Rolle spielen, was jedoch kaum untersucht ist. Daher ist weder der vollständige Verlust der 5 Reviere Feldlerche sicher prognostizierbar noch der vollständige Erhalt. Das Problem kann mit einem Monitoring von Feldlerchen gelöst werden.

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 die bestehenden Ortsverbindungsstraße bereits erschlossen. Erhebliche zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind aufgrund dieser Lage und Ausgangssituation nicht zu erwarten.

Nach dem BN-Positionspapier (Bund Naturschutz in Bayern e.V., 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 seltener 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 geschränkt 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).

2.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung

Bei den diesjährigen Untersuchungen am 12. und 13. Juni 2021 zum GEO-Tag der Natur, veröffentlicht im aktuellen Novemberheft der Zeitschrift GEO, wurde zum wiederholtem Male belegt, dass die Flächen von Solarparks einen wichtigen Lebensraum für bedrohte und nach den Roten Listen gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen können. Hierauf hatte B. Raab vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. in einer wegweisenden Arbeit (Raab 2015), veröffentlicht in der Zeitschrift der ANL-Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege - bereits 2015 hingewiesen.

Als wertgebende Vogelarten wurden am 12. und 13. Juni 2021 zum GEO-Tag der Natur, Wiesenpieper und Feldlerche in Klein-Rheide sowie Steinschmätzer in Oranienburg festgestellt. Die untersuchte PV-Anlage in Eggesin wurde vom Ziegenmelker als Nahrungshabitat genutzt, die Anlage in Leutkirch vom Rotmilan. Im Gegensatz zum Rotmilan nutzten die in den PV-Anlagen in Klein-Rheide, Eggesin, Leutkirch und Ering beobachteten Turmfalken nicht nur die Bereiche zwischen den PV-Modulen, sondern jagten auch unter diesen (d.h. waren wichtige Fläche im lokalen Biotopverbund, siehe auch BN-Positionspapier (Bund Naturschutz in Bayern e.V., Position zu Photovoltaik-Anlagen, Stand Juni 2021), oder UM BW 2019).

2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung

Betriebsbedingt (erhöhter Verkehr) kann es zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand kommen.

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 gemäß Entwurf des Bebauungsplans in der Satzung, Punkt C3 „Einfriedungen“ Folgendes festgelegt ist: „*Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 2,3 m über Oberkante Gelände zulässig (Punkt C3).*“

Das sind Höhen, wie sie von durchschnittlichen Hecken oder Gebüschen in der Agrarlandschaft erreicht werden, d.h. kann nicht als Auslöser eine „Kulissenwirkung“ auf die Feldlerche angesehen (d.h. keine massive Vertikalstruktur wie ein Gebäude oder ein Nadelwald-Rand) werden.

2.4.4 Kollisionsrisiko

Neue zusätzliche Verkehrswege zur Erschließung und Anbindung werden für das Planungsvorhaben nicht benötigt, da im Norden eine Straße verläuft. 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 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 oder des Rebhuhns liegt, oder Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahme 1

V1: Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche oder Rebhuhn, d.h. nicht von Anfang März bis Ende August, oder Durchführung erforderlicher Vergrämungsmaßnahmen (Herstellung einer Schwarzbrache).

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.

Evtl. notwendige Vergrämungsmaßnahmen: Herstellung einer „Schwarzbrache“, d.h. ab März alle 7 Tage grubbern und eggen, falls die Durchführung der Baumaßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche erfolgt.

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 Fort-

pflanzungs- 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 nicht sicher vorhergesagt werden kann, dass 5 Reviere der Feldlerche aufgrund der geplanten Errichtung einer PV-Anlage erhalten bleiben. Grund ist die ornithologische Fachliteratur (Untersuchungen aus der Oberpfalz und Brandenburg), wonach Feldlerchen PV-Anlagen besiedeln können, und zwar in einer Siedlungsdichte, die dem gegenwärtigen Bestand entspricht, andererseits jedoch unklar ist, ob die Literaturergebnisse auch tatsächlich auf der geplanten Fläche eintreten werden.

Nach der ausgewerteten Fachliteratur ist erforderlich, dass gemäß bne (2019) und insbesondere Hietel et al. (2021), der Reihenabstand der Module > 3,5 m beträgt, dass Feldlerchen auf der Anlage erhalten bleiben. Dieser Modulreihenabstand ist gemäß Satzung des Bebauungsplans auch so festgesetzt (Punkt C1 und C3), siehe hierzu auch Umweltbericht, Kapitel 5 (TEAM4 2021). Problematisch ist, dass viele Literaturstellen sich auf „alte“ Anlage beziehen, d.h. die Höhe der Modultische nicht so hoch war wie jetzt oder geplant, und dass daher unklar ist, ob die ornithologischen Ergebnisse aus Brandenburg, oder von bne (2019) oder die Empfehlungen von Hietel et al. (2021, aus Rheinland-Pfalz) auch auf bayerische Verhältnisse übertragbar sind, d.h. die Prognosesicherheit ungeklärt ist.

In Abstimmung mit der UNB, Frau Huber, und Herrn Wehner als Landschaftsplaner der Anlage empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

Die Annahme, dass die Feldlerche auch innerhalb eines solchen neueren Solarparks brütet, wenn die Modulreihen weit auseinanderstehen (Mindestbreite 3,5 m), ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Wenn sich bei diesem Monitoring herausstellt, dass die Feldlerche tatsächlich im Solarpark brütet und auch in den Dichten, wie im Jahr 2021 festgestellt, kann der entsprechende Teil der Ausgleichsmaßnahmen "erlassen" werden.

Nach Hinweis der UNB muss jedoch anfänglich auf die komplette Herstellung der berechneten notwendigen Brutplätze für die Feldlerche bestanden werden, d.h. jetzt müssen für 5 Reviere CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Brutplätze sollen einerseits auf festen Ausgleichsflächen nachgewiesen und ein anderer Teil kann durch Lerchenfenster festgesetzt werden. Solche Lerchenfenster können auf verschiedenen, auch wechselnden Ackerflächen liegen, die aber im Bebauungsplan benannt werden müssen. Auf die Lerchenfenster kann künftig verzichtet werden, wenn durch ein Monitoring nachgewiesen wird, dass die Feldlerche dauerhaft im Solarpark brüten.

CEF-Maßnahme 1

- Blühstreifen (siehe Abbildung 4)

Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (optimal Gemeindegebiet, ansonsten Landkreis oder Naturraum).

Geplant ist, Blühstreifen einzurichten und diese CEF-Maßnahmen im Bebauungsplangebiet durchzuführen, siehe folgende Abbildung 4 (Auszug aus dem Bebauungsplan, 26.10.2021), sodass der unmittelbare räumliche Zusammenhang gewährleistet ist.

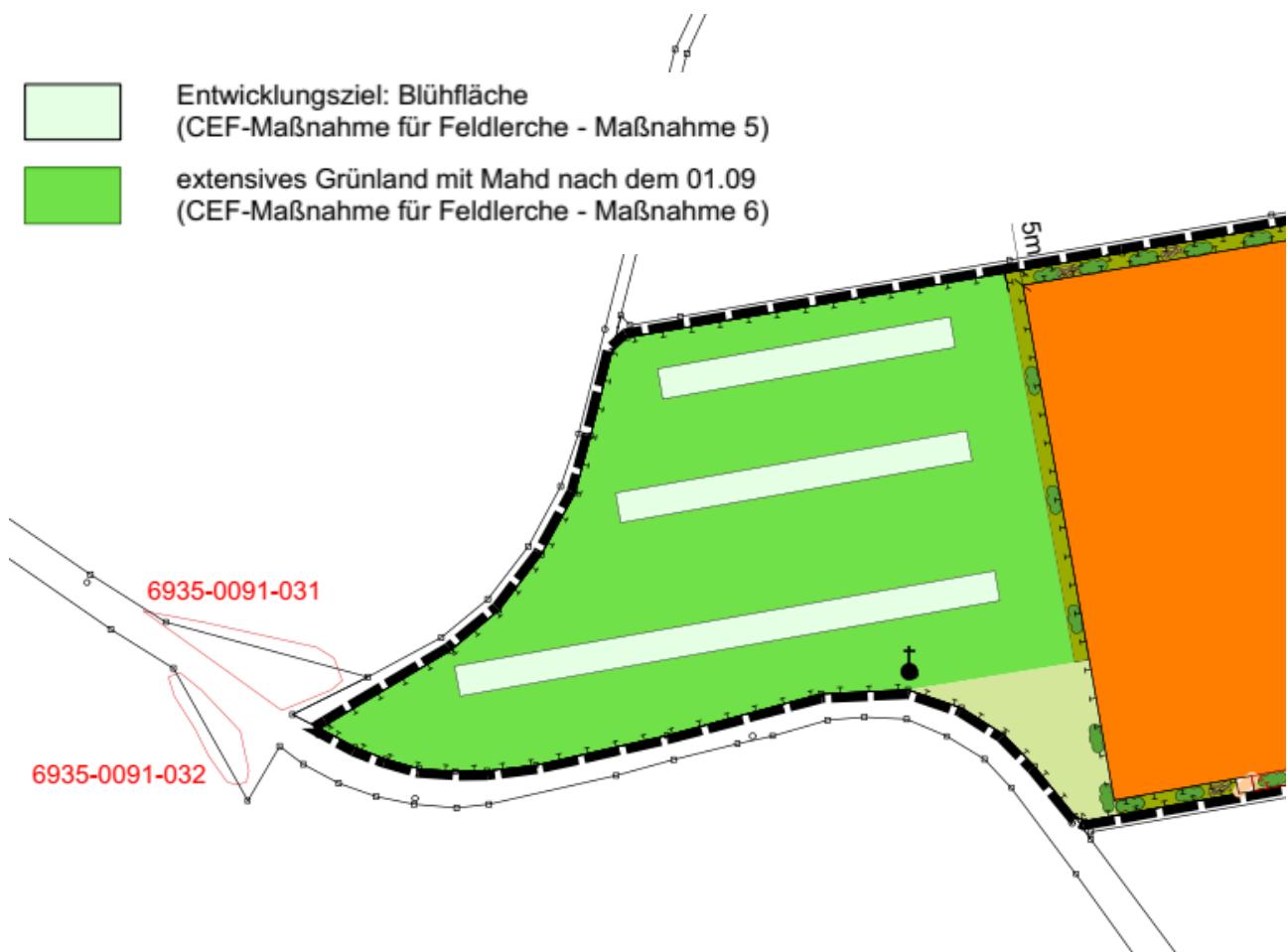


Abbildung 4: Lage der CEF-Flächen laut Bebauungsplan

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 und ausreichend Blühstreifen zur Verfügung gestellt werden.

Das Planungsvorhaben führt somit 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 (**Vermeidungsmaßnahmen**) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht 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 (z.B. Amphibien, Libellen, Tag- und Nachtfalter, Totholz-bewohnende Käfer) nicht möglich. Kleingewässer oder Bäume kommen auf der Planungsfläche nicht vor.

Vorkommen von saP-relevanten Tierarten 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 - 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 vor kommenden saP-relevanten Tierarten

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

RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

UG: Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR	Status
Feldlerche 5 Reviere	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	U	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.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Geeignete Larvalgewässer 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 5 Revieren vor. Kiebitze oder Rebhühner wurden nicht beobachtet.	nicht einschlägig; bei Durchführung von Vermeidungs-Maßnahmen	Nicht erforderlich

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.

zu a)

Von der Feldlerche wurden 5 Reviere im Frühjahr 2021 ermittelt, im EOAC-Status B4.

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

Kürzel	Artname	Status im UG	Lage der Reviere
Fl	Feldlerche	Brutvogel B4	5 Reviere betroffen

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.

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 5 Revieren im EOAC-Brutstatus B4 vor.

Ob diese Reviere auch nach Errichtung der PV-Anlage vorhanden sein können, ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Anfänglich sind CEF-Maßnahmen im Umfang von 5 Revieren nötig.

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)

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

Europäische Vogelart nach VRL

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

Eine direkte Betroffenheit (5 Reviere auf der Planungsfläche) ist möglich, aber nicht sicher prognostizierbar, da in der ornithologischen Fachliteratur Arbeiten vorliegen, die eine Besiedlung von PV-Anlage durch die Feldlerche belegen, d.h. die Fortpflanzungsstätte würde nicht verloren gehen. Ein Monitoring der Feldlerche ist daher vorzusehen, um dies zu klären. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme wird von LANUV NRW (2013) und Umweltamt Nürnberg (2019) übereinstimmend als hoch eingeschätzt. Die CEF-Maßnahme erfolgt im direkten Umfeld des Eingriffsortes, sodass der räumlich-funktionale Zusammenhang gewahrt wird. Ein Monitoring dieser CEF-Maßnahme ist nach Angaben von LANUV NRW (2013) nicht erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V1: Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche oder Rebhuhn, d.h. nicht von Anfang März bis Ende August, oder Durchführung erforderlicher Vergrämungsmaßnahmen (Herstellung einer Schwarzbrache).
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - Ausgleichsmaßnahmen für 5 Reviere

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 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.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V1: Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche oder Rebhuhn, d.h. nicht von Anfang März bis Ende August, oder Durchführung erforderlicher Vergrämungsmaßnahmen (Herstellung einer Schwarzbrache).
 - Herstellung einer Schwarzbrache (Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen) als Vergrämungsmaßnahme, falls während der Brutzeit der Art die PV-Anlage errichtet werden soll.

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)

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

Europäische Vogelart nach VRL

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Dies ist jedoch nur erforderlich, wenn Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden würden. Wie oben dargelegt, muss nach systematischer Prüfung der Verbotstatbestände festgestellt werden, dass saP-relevante Arten nicht erheblich betroffen sind, wenn entsprechende Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen) durchgeführt werden. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen, die als Festlegungen zu Vermeidungsmaßnahmen in das Planungsverfahren eingebracht werden können, besteht kein Bedarf für eine Beantragung einer Ausnahmeregelung.

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vom Planungsvorhaben ausgelöst werden, ist eine Prüfung von zumutbaren Alternativen nicht erforderlich.

6 Gutachterliches Fazit

Das Planungsvorhaben führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts, wenn spezifische Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung folgender Maßnahmen nicht vor:

Vermeidungsmaßnahme V1

- **V1: Durchführung der Baumaßnahmen für die Einrichtung der PV-Anlage außerhalb der Brutzeit von Feldlerchen, also nicht von Anfang März bis Ende August, oder Durchführung erforderlicher Vergrämungsmaßnahmen (Schwarzbrache)**

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

CEF-Maßnahme 1: Ausgleich für 5 Feldlerchen-Reviere

- **Anlage von Blühstreifen**

Im Planungsgebiet wurden 5 Reviere der Feldlerche ermittelt, die auszugleichen sind. Dies ist westlich der Planungsfläche vorgesehen (gemäß Bebauungsplan).

Eine direkte Betroffenheit (5 Reviere Feldlerche auf der Planungsfläche) und ein Totalausfall der Art ist nicht sicher prognostizierbar, da in der ornithologischen Fachliteratur Arbeiten vorliegen, die eine Besiedlung von PV-Anlage durch die Feldlerche belegen, d.h. die Fortpflanzungsstätte würde nicht verloren gehen.

Setzt man den Mittelwert von 0,33 Bp/ha nach Errichtung von PV-Anlagen auf der Fläche an (Mittelwert der Untersuchungen in Brandenburg), kommt man bei 17,1 ha Fläche auf 5,6 Reviere Feldlerche (5 gerundet), d.h. genauso viel wie im Ist-Zustand ermittelt.

Aus der Literatur ergibt sich: es kann nicht sicher prognostiziert werden, dass durch die Errichtung der PV-Anlage ein vollständiger Verlust der Feldlerchenbestände der Planungsfläche erfolgen wird. Wenn die Anlage auch künftig von 5 Feldlerchen-Reviere besiedelt wird, tritt kein Eingriff für diese Vogelart auf.

Daher ist ein Monitoring erforderlich, um zu überprüfen, ob die in der Fachliteratur dargestellten Besiedlungen (Arbeiten aus Brandenburg, oder Rheinland-Pfalz) der Feldlerche auch vor Ort tatsächlich zutreffen. Wenn sich bei diesem Monitoring herausstellt, dass die Feldlerche tatsächlich im Solarpark brütet, kann der entsprechende Teil der Ausgleichsmaßnahmen "erlassen" werden.

Nach Hietel et al. (2021; TH Bingen, Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks) soll der Reihenabstand der Modulreihen mindestens über 3,5 m liegen. Dies ist gemäß Bebauungsplan genau so in der Satzung festgesetzt (Punkte C1 und C3, Stand 26.10.2021). In der Fachliteratur wird jedoch kaum die Höhe der Modulreihen untersucht, und ihr Einfluss auf die Besiedlung von Solarparks durch Feldlerchen. Daher ist ein Monitoring vor Ort erforderlich, um die konkreten Bestände von saP-relevanten Vogelarten vor Ort zu ermitteln.

Fortpflanzungsstätten von saP-relevanten Greifvogelarten in Horsten werden nicht beschädigt oder zerstört (auf der Planungsfläche 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 vorgesehnen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

Sonstige saP-relevante Arten:

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da keine weiteren saP-relevanten Arten nachgewiesen wurden. Zauneidechsen wurden gezielt gesucht, konnten aber nicht gefunden werden.

Habitate weiterer saP-relevanter Arten konnten aufgrund Vegetation, Acker-Nutzung und Raumstruktur der Planungsfläche nicht im Planungsbereich ermittelt werden 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 **nicht** entgegen.

Bayreuth, 16.11.2021

Dr. H. Schlumprecht

Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

7 Quellenverzeichnis

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplannerischen 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.
- 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., Boye, P., Krief, W., Südbeck, P. & Witt, K. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4., überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- 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.
- 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., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.

- 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 Freiflächen solaranlagen (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
- BNatSchG - Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 12.12.2007.
- Fünfstück, H.-J., Ebert, A., Weiß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- GEO-Novemberheft 2021; siehe auch <https://www.bne-online.de/de/news/detail/bne-geo-tag-der-natur-biodiversitaet-solarparks-ergebnis/>
- 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, Naturschutzzinstitut 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>
- 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>
- 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.
- Schindelmann & Nagel (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf, https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=2024739986&AC

TIONxSESSxSHOWPIC(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.

TEAM4 (2021): Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "SOLARPARK RAITENBUCH".

TEAM4 (2021): Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan "SOLARPARK RAITENBUCH", Stadt Berching.

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

8 Anhang

8.1 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-Großfilter 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 2021

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 Neumarkt in der Oberpfalz

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Castor fiber</i>	Biber		V	g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	2	V	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V	g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		V	g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	G	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	1	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	1	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbefledermaus	2	D	?	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer		1	R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V		B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	R		B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Sylvia communis</i>	Dorngasmücke	V		B:g	0	0	0	Gebüsche nur randlich außerhalb
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s	x	x	x	mehrere Reviere
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3	B:g	0	0	0	Gebüsche nur randlich außerhalb
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	B:u, R:g	0	0	0	Gebüsche nur randlich außerhalb
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g, R:g	x	x	x	Gebüsche nur randlich außerhalb
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Anser anser</i>	Graugans			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Numenius arquata</i>	Grosser Brachvogel	1	1	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V	B:g,	0	0	0	Gewässer fehlen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
				R:g				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	V	B:u	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	0	1	R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1	2	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente	1	3	B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3		B:u	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g,	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
				R:g				
<i>Dendrocoptes medius</i>	Mittelspecht			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g, R:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	R	2	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	0	R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	R	R	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	B:u, R:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s, R:s	x	x	0	keine Nachweise
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Locustella lusciniooides</i>	Rohrschwirl			B:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	B:g, R:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			B:g	x	x	0	keine Nachweise
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			B:g, R:s	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V		B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	2		B:u, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			B:g, R:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			R:u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher			R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			B:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	1	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe		R	R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			B:u, R:u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g	N	N	0	nur als Nahrungsfläche geeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	1	1	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	V	B:u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	B:s, R:u	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2		B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Asio otus</i>	Waldoahreule			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschneepfe		V	B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g, R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	B:g, R:g	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:s	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	B:s	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Lymnocryptes minimus</i>	Zwergschneepfe	0		R:g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	x	x	0	keine Nachweise
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Bombina variegata</i>	Gelbauchunke	2	2	s	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V		g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3	s	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	u	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	V		g	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Osmodes eremita</i>	Eremit	2	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	2	2	s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	0	0	0	Futterpflanzen fehlen
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	u	0	0	0	Futterpflanzen fehlen
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0	0	Futterpflanzen fehlen
<i>Unio crassus agg.</i>	Gemeine Flussmuschel	1	1	s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet

8.2 Fotos



Westrand der Planungsfläche, in der ausgeräumten Feldflur ein wichtiges Strukturelement





Blick von Ost nach West



Blick von West nach Ost