

**Fachbeitrag zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

Solarpark Opferbaum, Gemeinde Bergtheim

(Fassung vom 28.08.2026)



Auftraggeber: Greenovative GmbH

Fürther Str. 252

90429 Nürnberg

Auftragnehmer: FABION GbR

Naturschutz - Landschaft – Abfallwirtschaft

Winterhäuser Str. 93

97084 Würzburg

Tel.: 0931 / 21401

umweltbuero@fabion.de

www.fabion.de

Projektleitung: Dipl. Ing. Carola Rein
Bearbeitung: B. Sc. Richard Felsch
M. Sc. Benjamin Tanner

Dipl. Ing. Carola Rein
Gesellschafterin FABION GbR



Würzburg, 28.08.2026

Abbildungen Deckblatt:

Links: Blick über den Geltungsbereich

(Foto: C. Rein, April 2025)

Rechts: Feldhamsterbau Mai 2025

(Foto: R. Felsch, Mai 2025)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Prüfungsinhalt.....	6
1.3	Datengrundlagen	6
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
2	Untersuchungsgebiet und Habitatausstattung.....	8
3	Wirkungen des Vorhabens	10
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	10
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse.....	10
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse.....	11
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
4.1	Verbotstatbestände.....	12
4.1.1	Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)	12
4.1.2	Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)	12
4.1.3	Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter).....	12
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung	13
4.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	15
4.4	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
4.4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	19
4.4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	19
4.5	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie	26
5	Gutachterliches Fazit	31
6	Gesetze / Literatur	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Säugetierarten	19
Tabelle 2:	Datum und Uhrzeit der Brutvogelkartierungen	27
Tabelle 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (Geltungsbereich und Umgriff) nachgewiesenen Vogelarten	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Vorhabengebiets (rot markiert) (unmaßstäblich)	5
Abbildung 2:	Geltungsbereich Solarpark Opferbaum (rot) und sein Umfeld (unmaßstäblich)	8
Abbildung 3:	Lage der CEF-Fläche im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet (unmaßstäblich)	17
Abbildung 4:	Streifenbewirtschaftung der CEF-Fläche (unmaßstäblich)	17
Abbildung 5:	Vorhandene Feldhamsternachweise ab dem Jahr 2000	20
Abbildung 6:	Untersuchungsgebiet mit den begangenen Felder im Mai und Sommer 2025.	21
Abbildung 7:	Betroffenheit des Feldhamsters anhand der Nachweise im Untersuchungsgebiet.	22
Abbildung 8:	Fundpunkte planungsrelevanter Reptilienarten der Karla.Natur-Daten (Stand August 2025) in 1 km Umkreis um die geplante Freiflächen Photovoltaikanlage	24
Abbildung 9:	Fundpunkte planungsrelevanter Brutvogelarten der Karla.Natur-Daten (Stand August 2025) im Umkreis von 3 km um die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage.	26
Abbildung 10:	Reviermittelpunkte der saP-relevanten Brutvögel aus der Brutvogelkartierung 2025.	27

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemarkung Opferbaum, Gemeinde Bergtheim, Landkreis Würzburg plant die Greenovative GmbH eine Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstück-Nr. 666, 671 und 672 mit einer Größe von etwa 10 ha.

Bei der Fläche handelt es sich um eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche. Im Süden ist der Geltungsbereich durch ein Waldstück begrenzt. Im Norden grenzen ein Acker und ein Waldstück. Im Westen und Osten befinden sich weitere Ackerflächen. Etwa 200 m östlich und nördlich des Plangebietes liegt jeweils eine Ausgleichsfläche für Feldhamster.

Da das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten nicht ausgeschlossen werden kann, sind hierzu faunistische Untersuchungen und die Erstellung eines Fachgutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich

Da das Areal innerhalb des Verbreitungsgebietes des europarechtlich geschützten Feldhamsters liegt, wird eine Überprüfung der Betroffenheit durch eine Fachkartierung erforderlich: zwei Begehungen (Mai 2025 und nach der Getreideernte 2025) des Geltungsbereichs und eines Umgriffs von 350 m (insgesamt etwa 45 ha Ackerfläche). Neben einer möglichen Betroffenheit des Feldhamsters, ist auch ein Vorkommen von verschiedenen Vogelarten im Eingriffsbereich möglich. Daher erfolgte zudem eine Brutvogelkartierung.

Das Büro FABION GbR wurde damit beauftragt, die faunistischen Kartierungen durchzuführen und das artenschutzrechtliche Gutachten (saP) zu erstellen.

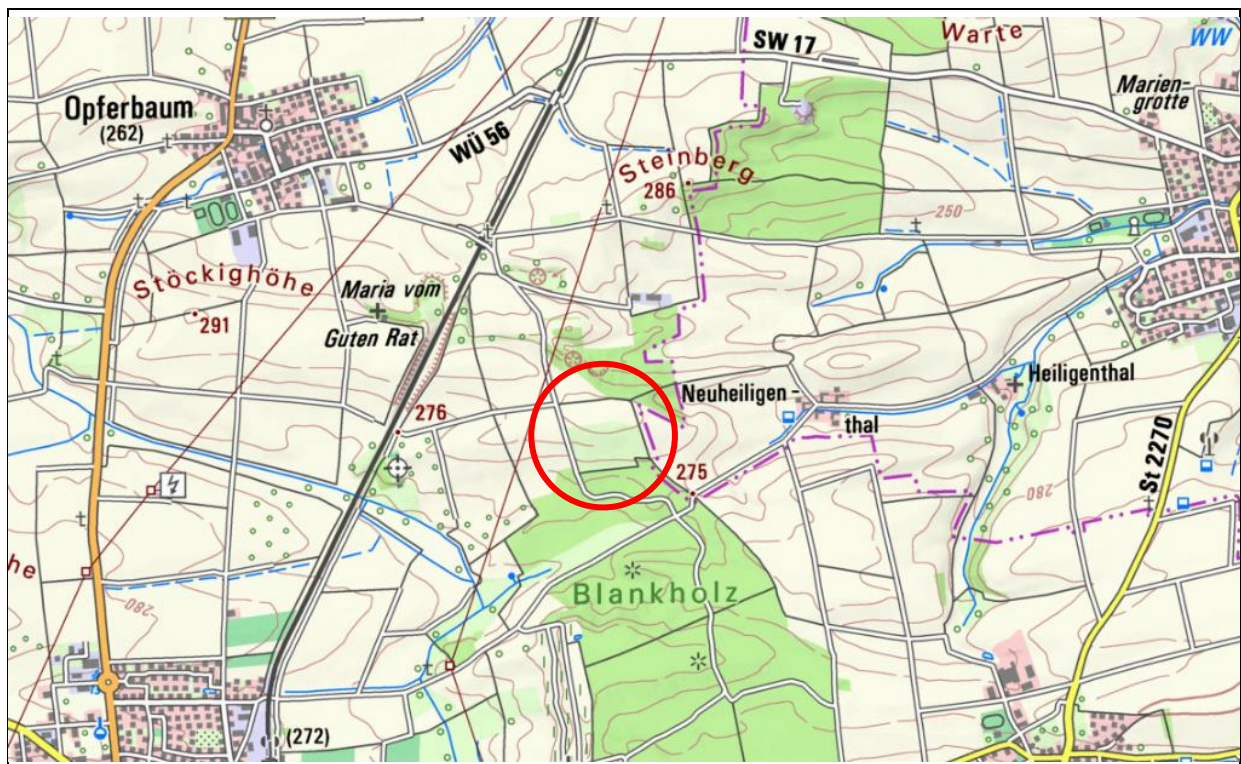


Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebiets (rot markiert) (unmaßstäblich)

(Kartengrundlage: TK 25, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

1.2 Prüfungsinhalt

In der vorliegenden Unterlage 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.

Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Ebenso sind Arten des Anhangs II der FFH-RL nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- Sechs Geländebegehungen zur Avifauna:
 - Tagbegehungen: 04.04.2025, 24.04.2025, 16.05.2025, 05.06.2025.
 - Abendbegehungen: 11.03.2025, 27.03.2025.
- Feldhamsterkartierung:
 - Frühjahrskartierung: 06.05.2025
 - Sommerkartierung: 08.07.2025 bis 17.10.2025.
- Auswertung der Karla.Natur-Daten im Umfeld des Geltungsbereichs, Landesamt für Umwelt, Stand April 2024
- Auswertung Bodenschätzung, BayernAtlas-Plus, Bayerische Vermessungsverwaltung, Onlineabruf, Stand März 2024
- Homepage des LfU zu saP und planungsrelevanten Arten (<http://www.lfu.bayrn.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Auswertung von Grundlagewerken und Literatur.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Allgemeines Vorgehen zur Erstellung des Fachbeitrags zur artenschutzrechtlichen Prüfung

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.

Methodik Feldhamster

Nach Stand der aktuellen fachlichen Praxis in Unterfranken gilt als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Feldhamsters ein Puffer von 350 m um einen Bau. Dieses Maß entspricht in etwa dem durchschnittlichen Aktionsradius von Feldhamstern. Alle Ackerflächen innerhalb dieses Radius um aktuelle und bis zu fünf Jahre alte Nachweise sind als Teil der Lebensstätte des Feldhamsters einzustufen. Absolute Barrieren wie eine Autobahn oder eine Bahnlinie können diesen Bereich eingrenzen. Wenn bei zweimaliger Kartierung

der Ackerflächen innerhalb dieses Prüfbereichs keine Feldhamsterbaue nachzuweisen und keine entsprechenden Daten vorhanden sind, liegt keine artenschutzrechtliche Betroffenheit vor.

Um festzustellen, ob durch das Vorhaben in der Gemarkung Opferbaum eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgelöst wird, wurde zunächst die bestehende Datenlage aus dem Raum ausgewertet.

Im Untersuchungsjahr 2025 wurden alle Ackerflächen innerhalb des Plangebiets und der angrenzenden Felder in Schleifentransekten flächendeckend begangen und nach Feldhamsterbauen abgesucht. Vorhandene Baue wurden erfasst und mit GPS eingemessen. Zudem erfolgte eine Erfassung der jeweiligen Feldfrüchte.

Die Kartierungen fanden nach Ende der Winterruhe am 06.05.2025 sowie nach der Getreide- bzw. Rapsernte zwischen dem 08.07. und 07.08.2025 statt. Da ein hoher Anteil Maisfelder im Untersuchungsgebiet vorhanden ist, konnten die letzten Begehung erst am 02. und 17.10.2025 nach der Maisernte erfolgen.

Methodik Avifauna

An insgesamt sechs Terminen erfolgte eine Brutvogelkartierung innerhalb des Plangebietes und auf angrenzenden Feldern mit Schwerpunkt der Erfassung von Feldvögeln. Zwei der Termine fanden am Abend statt, um mittels Klangattrappen Vorkommen des Rebhuhns zu erfassen.

Die Begehungen wurden zwischen dem 11.03. und dem 05.06.2024 durchgeführt. Außerdem wurde bei den Feldhamsterkartierungen im Sommer (08.07. und 07.08.) und Herbst (02. und 17.10.2025) zwischen dem auf Vorkommen von Rebhühnern oder Rebhuhnketten geachtet. (Details siehe Kapitel 4.5)

Beibeobachtungen

Bei allen Begehungen wurden natur- und artenschutzrelevante Arten als Beibeobachtungen dokumentiert. Außerdem wurde geprüft, ob relevante Wirtspflanzen von Tag- und Nachtfaltern etc. im Planungsgebiet auftreten.

2 Untersuchungsgebiet und Habitatausstattung

Die geplante Photovoltaikanlage liegt südöstlich der Ortslage Opferbaum und ist von Feldern und Waldstücken umgeben. Im Westen befinden sich Äcker, die bis an eine Bahnlinie heranreichen, die 500 m westlich des Geltungsbereiches verläuft. Im Norden und Süden befinden sich Waldbereiche, Ackerflächen und eine kleine Feldhamster-Ausgleichsfläche. Im Osten befinden sich größtenteils Äcker und eine Feldhamster-Ausgleichsfläche.

Die Anlage ist auf einem Acker geplant. Entlang der angrenzenden Waldstücke im Norden und Süden verlaufen nur sehr schmale Grassäume, die sich nicht als potenzielle Lebensräume für die Zauneidechse oder andere Reptilienarten eignen. Größere besonnte Böschungen, wie entlang der Gleise im Westen, werden vom Vorhaben nicht tangiert.



Abbildung 2: Geltungsbereich Solarpark Opferbaum (rot) und sein Umfeld (unmaßstäblich)
(Kartengrundlage: Orthofoto, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

Habitatausstattung Feldhamster

Die Bodenverhältnisse innerhalb des Untersuchungsgebietes sind weitgehend von hochwertigen Löß- und Lehm Böden mit Bodenwerten von 64 bis 74 geprägt. Vereinzelt sind jedoch auch geringwertigere Böden

mit Werten von 42 bis 52 vorhanden. Die hier vorliegenden Lößböden sind optimal für Feldhamster, besonders hinsichtlich der Anlage von Bauen.

Die Feldschläge variieren in ihrer Größe von ca. 0,8 – 10 ha. Im Osten und Norden des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei Flächen mit feldhamsterfördernder Bewirtschaftung (3-Streifen-Modell), von denen der Feldhamster profitieren kann. Abseits dieser Flächen fehlt es jedoch an struktureller Vielfalt und der Anteil an Maisäckern ist sehr hoch, weswegen insgesamt eine mäßige bis gute Habitatausstattung für Feldhamster vorliegt.

Habitatausstattung Zauneidechse

Besonnte Wegböschungen bilden geeignete Habitate für die europarechtlich geschützte Zauneidechse dar. Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nur sehr schmale Saumstrukturen vor, die sich nicht als Zauneidechsenlebensraum eignen.

Habitatqualität Avifauna

Die offene Agrarlandschaft innerhalb und außerhalb des Eingriffsgebiets stellt ein für Vogelarten der Agrarlandschaft geeignetes Habitat dar. Die Lage zwischen den nördlich und südlich angrenzenden Waldgebieten erzeugt eine Kulissenwirkung. Da viele Feldvögel Abstand zu vertikalen Strukturen halten, liegt nahe den Waldrändern eine reduzierte Habitateignung vor. Gleichzeitig bereichern die Waldbereiche, Feldgehölze im Norden des Untersuchungsgebietes und die Feldhamster-Ausgleichsflächen das Lebensraummosaik für die Vogelwelt.

Habitatausstattung für sonstige naturschutzrelevante Tierarten bzw. Tiergruppen

Der Geltungsbereich weist keine Habitatstrukturen für weitere artenschutzrelevanten Tierarten oder Tiergruppen auf.

3 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die Vogelarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Baubedingte Wirkfaktoren sind in der Bauphase entstehende Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten, die neben vorübergehenden, auch dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können.

Flächeninanspruchnahme

Der Geltungsbereich für den Bebauungsplan der geplanten Photovoltaikanlage hat eine Gesamtfläche von ca. 10 ha, der durch die Bautätigkeiten nahezu vollständig überformt wird.

Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage findet auf einem Acker statt, der in extensives Grünland umgewandelt wird. Während der Baumaßnahmen kann es zu Verdichtungen durch Baufahrzeuge kommen. Zudem werden vorübergehend Flächen zur Baueinrichtung, zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten und Baumaterialien benötigt. Diese können aber innerhalb des Geltungsbereiches liegen. Mit einer zusätzlichen Beanspruchung von Lebensraum streng geschützter Arten ist nicht zu rechnen.

Baubedingte Individuenverluste

Es besteht baubedingt während der Errichtung der Anlage das Risiko der Verletzung oder Tötung von Individuen feldbrütender Vogelarten und der Zerstörung von Nestern.

Barrierewirkung, Zerschneidung

Die bauliche Erschließung des Vorhabens erfolgt über bestehende Straßen bzw. Wirtschaftswege, so dass keine baubedingte zusätzliche Barrierewirkung oder Zerschneidung zu erwarten ist.

Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Während des Baubetriebs kommt es zu Störungen der Fauna im Wirkraum (Lärm, Erschütterungen, optische Störungen, Anwesenheit von Menschen). Baubedingte Störungen können zu einer vorübergehenden Vermeidung des Geltungsbereiches und angrenzender Flächen durch boden- und gehölzbrütende Vögel führen bzw. bei verbleibenden Vogelarten den Fortpflanzungserfolg mindern.

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Für das Vorhaben wird landwirtschaftlich genutzte Fläche beansprucht und vollständig verändert. Ein Großteil der Fläche des Geltungsbereichs wird durch die Modulreihen beschattet.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Da der Solarpark eingezäunt werden muss, können insbesondere Großsäuger das Areal nicht mehr passieren. Da zudem im Norden und Süden des geplanten Solarparks Waldbereiche angrenzen, wird die Barrierewirkung für Offenlandarten verstärkt. Die Ackerfläche im Geltungsbereich ist momentan ein Korridor, der die Gebiete westlich und östlich der Waldstücke verknüpft. Das Waldstück im Norden ist jedoch relativ klein, weshalb der Austausch für Offenlandarten zwischen den Bereichen im Osten und Westen des Geltungsbereichs immer noch möglich sein sollte.

Visuelle Wirkungen und optische Störungen

Optische Störungen können für feldbrütende Vogelarten, insbesondere für die Feldlerche, durch Kulissenwirkung aufgrund zu eng stehender Modulreihen entstehen.

Lichtreflexe oder Blendwirkungen durch die Solarmodule werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Tierwelt zu erwarten sind.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Der Betrieb verursacht keine erheblichen Emissionen oder visuellen Störungen. Regelmäßige technischen Kontrollen und Wartungsarbeiten erfolgen ohne Lärmentwicklung oder andere erheblichen Störungen. Die Pflege der Vegetationsbestände beschränkt sich auf extensive Mahd oder Beweidung und überschreitet nicht das bisherige Maß der landwirtschaftlichen Nutzung.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

4.1.1 Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

4.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

4.1.3 Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

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

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.2 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:

1V Baufeldbeschränkung

Das Baufeld bleibt auf den Geltungsbereich beschränkt. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes angelegt. Eine zusätzliche temporäre Beanspruchung von bisher unversiegelten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs ist nicht zulässig.

2V: Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumsprüche –Feldhamster sowie bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Vor Beginn der Bauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, ist sicherzustellen, dass keine belaufenen Feldhamsterbaue und keine Vogelbruten vorhanden sind. Eine Baufeldfreigabe kann nur erfolgen, wenn dies fachgutachterlich bestätigt werden kann.

Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen wie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eine Tötung bzw. Verletzung von Individuen des Feldhamsters oder von Feldvögeln wird folgendes Vorgehen festgesetzt. Dabei muss das Vorgehen auch gewährleisten, dass es zu keiner indirekten Tötung durch ein aufgrund der Maßnahmen erhöhtem Mortalitätsrisiko kommen kann.

- Ansaat der CEF-Flächen bereits im Vorjahr oder bei Baubeginn im Sommer im Frühjahr desselben Jahres.
- Die Beseitigung der Vegetationsdecke innerhalb des Baufelds vor Baubeginn ist ausschließlich vom **01. September bis 28. Februar** außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit bodenbrütender Wiesen- und Ackervögel zulässig.
- Bei geplantem Baubeginn im Frühjahr: Im Baufeld muss spätestens ab 01. März bis zum Beginn der Baumaßnahmen eine Schwarzbrache hergestellt werden (vegetationsfreier, eingeebener Zustand). Diese muss bis Baubeginn oder maximal bis zum 30. September vegetationsfrei gehalten werden (mindestens alle vier Wochen fein geeggte Schwarzbrache), um ein Ansiedeln von Vögeln und eine Einwanderung von Feldhamstern zu vermeiden.

Die Herstellung der Schwarzbrache ist nur möglich, wenn nachweislich keine Feldhamster im Baufeld überwintern oder wenn im näheren Umfeld (Distanzen bis 200m) Flächen mit ausreichender Deckung vorhanden sind.

- Bei geplantem Baubeginn im Sommer: Ansaat des Baufeldes inkl. aller Nebenflächen im Jahr des Baubeginns mit einer für Feldhamster unattraktiven Feldfrucht: Raps, Silagemais oder Hirse als Energiepflanze.

Ernte günstiger Weise bis Mitte Juli zu Beginn der Getreideernte im Umfeld mit Belassen der Stoppel. Eine Ernte zu einem späteren Zeitpunkt ist auch bis spätestens Anfang September möglich, dann besteht jedoch die geringe Gefahr einer Einwanderung von Feldhamstern, da die Felder in der Umgebung nach der Ernte keine Deckung mehr bieten und Tiere abwandern müssen.

Nach der Ernte der Feldfrucht ist keine Bodenbearbeitung zulässig

- Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn auf Feldhamsterbaue und Vogelbruten.

Kann ein belauener Feldhamsterbau oder eine Vogelbrut vor dem Baubeginn nicht sicher ausgeschlossen werden, muss in Absprache mit den Naturschutzbehörden das weitere Vorgehen festgelegt werden. Ggf. müssen Bauarbeiten in einem Teilareal ausgesetzt werden bis Verbotstatbestände sicher ausgeschlossen werden können.

3V Berücksichtigung der Feldhamster und Feldvögel bei der Gestaltung der Eingrünung im Umfeld der Ausgleichsflächen.

Angrenzend an artenschutzfachliche Ausgleichsflächen wird auf eine Eingrünung durch Gehölze verzichtet, wenn diese aus Gründen des Landschaftsbildes nicht unbedingt erfordert ist. Wenn erforderlich, erfolgt sie mit Einzelsträuchern oder Strauchgruppen, um die Kulissenwirkung für Feldlerchen zu minimieren und keine Ansitzwarten für Greifvögel zu schaffen.

4V: Entwicklung artenreicher Vegetationsbestände innerhalb der Solaranlage

- Einsaat des Betriebsgeländes mit artenreichen, autochthonen Gras- und Kräutermischungen.
- Extensive Nutzung des Unterwuchses durch extensive Mahd oder Beweidung mit Schafen.

5V: Durchlässige Umzäunung zur Minimierung der Barrierewirkung

Die Einzäunung ist ohne Zaunsockel herzustellen. Für die Durchlässigkeit ist ein Mindestabstand von 15 cm vom Boden einzuhalten.

6V: Verzicht auf Beleuchtung oder Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

Auf eine Beleuchtung ist zu verzichten. Falls eine Beleuchtung unverzichtbar ist, muss sie in Zeitdauer und Intensität auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden: Einsatz energiesparender Leuchtmittel mit geringen UV- und Blaulichtanteil mit einer maximalen Farbtemperatur von 3.000 Kelvin für die Beleuchtung, deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist.

4.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

CEF-Maßnahmen haben das Ziel, die betroffenen Lebensräume der Arten in einen Zustand zu versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit leisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein

1A_{CEF}: Feldhamster- und feldvögelfördernde Bewirtschaftung

Folgende Lebensraumverluste müssen kompensiert werden:

- Ein Revier der Feldlerche (Leitart).
- Ca. 3,5 ha Lebensraumverlust für den Feldhamster (Anteil der Ackerfläche innerhalb des 350 m-Puffers um die nachgewiesenen Feldhamsterbaue).

Für die betroffenen Feldlerchenreviere entsteht ein **Kompensationsbedarf von 0,5 ha Fläche**.

Der Lebensraumverlust für den Feldhamster ist durch eine geeignete **feldhamsterfördernde Bewirtschaftung auf 50 % der Verlustfläche (entspricht 1,75 ha)** im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Der räumliche Zusammenhang ist gegeben, wenn die Kompensation innerhalb des 350 m-Puffers um das Eingriffsgebiet erfolgt.

Der Ausgleich kann multifunktional auf der gleichen Fläche für Feldvögel und Feldhamster erfolgen. Dabei muss die Fläche den Anforderungen für beide Arten bzw. Gilden genügen

- Feldlerche: Flächen müssen folgende Abstände zu Vertikalkulissen einhalten:
 - > 50 m zu Einzelbäumen,
 - > 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (1-3 ha)
 - > 160 m zu geschlossenen Gehölzkulisse.
- Feldhamster: Maßnahmenflächen müssen Bodenwerte von mindestens 60 gemäß der Bodenschätzung aufweisen. In geringem Umfang (max. 0 – 20 %) können geringwertigere Bodenwerte vorliegen.

Für Feldhamsterflächen gelten folgende Abstandsregeln:

- > 100 m zu Siedlungen
- > 250 m zu stark befahrenen und >100 m zu wenig befahrenen Straßen
- > 50 m zu permanent wasserführenden Gräben bzw. Entwässerungsgräben
- > 100 m zu Wäldern und nicht in direkter Nachbarschaft längs von Hecken

Die CEF-Maßnahme ist zusammenfassend für das Vorhaben im folgenden Umfang erforderlich:

- 1,75 ha mit feldhamsterfördernder Bewirtschaftung, die zugleich in der Lage ist das Feldlerchenrevier zu kompensieren.
- Bewirtschaftung in Form des 3-Streifen-Modells (Misanbau aus Luzerne, Getreide und Blühansaat, Details s. unten).

Bewirtschaftungskonzept für die CEF-Maßnahme – streifenförmiger Misanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide („3-Streifen-Modell“).

Es werden folgende Bewirtschaftungsauflagen festgesetzt:

- Misanbau von Luzerne bzw. Luzernegras (maximaler Grasanteil von 40 %), Getreide (kein Mais) und Ansaat von mehrjährigen Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen. Die Streifen müssen ca. 6-15 m breit sein, nebeneinanderliegen und dürfen nicht parallel zu evtl. vorhandenen

Gehölzgruppen oder Hecken verlaufen. Die Vorgewender können zu einfacherer Bewirtschaftung mit einer einheitlichen Feldfrucht angesät werden.

- Ansaat der **Luzerne** möglichst bereits im Vorjahr als Untersaat anlegen.
- Im Laufe des Jahres müssen je nach Witterungsbedingungen zwei bis drei Schnitte, frühestens ab dem 15. Mai (Voraussetzung Getreide ist bereits mind. 20 cm hoch) durchgeführt werden, wobei die Luzerne mindestens einmal im Jahr blühen muss. Der Luzerne-Streifen wird 3 bis 4 Jahre stehen gelassen. Sofern eine zweiten Ansaat nötig ist, sollte die Luzerne im Frühjahr gesät werden. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und nur bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.

- Ansaat des **Getreidestreifens** mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50 – 70% der regulären Saatgutmenge). Der Anbau von Mais ist nicht zulässig.

Ernteverzicht der Getreidestreifen bis zum 01.10. Anschließend kann nach dem 01. Oktober gemulcht oder flach gegrubbert werden. Ab dem 15. Oktober ist auch flaches Pflügen bis ca. 25 cm Tiefe gestattet.

- Bei starkem Auftreten von Problemunkräutern oder –gräsern darf eine Herbizidmaßnahme mit einem problemunkrautspezifischen Herbizid maximal einmal pro Jahr, aber nur im Bereich der auftretenden Problemunkräuter, durchgeführt werden. Diese Maßnahme muss während des Getreideaufwuchses erfolgen.
- Der Getreidestreifen wird regelmäßig jährlich nachgesät, wobei sowohl Winter- als auch Sommergetreide verwendet werden darf. Entsprechend der neuen GAP-Reform muss spätestens im dritten Jahr ein Fruchtwechsel erfolgen. Folgt in einem Jahr ein Sommergetreideanbau auf ein Wintergetreide, so wird empfohlen, das Wintergetreide über den Winter stehen zu lassen, um Rebhühnern und Feldhasen Schutz zu bieten.

- **Der Blühstreifen** ist mit einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation mit reduzierter Saatgutmenge (mx. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands einzusäen. Die Aussaat erfolgt im Frühjahr oder Herbst. Ein Schröpschnitt im Ansaatjahr ist erlaubt. Ab dann darf nur im Herbst nach dem 01. Oktober bis zum 15. November (so spät wie möglich) und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden (zur Erfüllung der staatlichen Vorgaben zur Mindestbewirtschaftung von Ackerflächen; Code 918).

Ein entsprechender Antrag auf Befreiung von der jährlichen Pflegeverpflichtung muss vom Landwirt beim zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) gestellt werden.

Bei einer Neuanlage des Blühstreifens darf der Umbruch erst ab dem 15. Oktober und nur bis zu einer Tiefe von maximal 25 cm erfolgen.

- Auf der gesamten Ausgleichsfläche ist ganzjährig auf das Ausbringen von Rodentiziden, Insektiziden, Herbiziden (Sonderregelung für Getreidestreifen siehe oben) und Wachstumsregulatoren sowie von Klärschlamm zu verzichten. Die Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang und bis zum 15. April standortangepasst gestattet. Feldarbeiten, insbesondere die Ernte, dürfen nur am Tag durchgeführt werden, nicht in der Dämmerung oder in der Nacht.
- Im ersten Jahr ist eine Ansaat von Wintergetreide mit Ernteverzicht bis zum 01.10. auf etwa 50% der Fläche möglich in Kombination mit einer verlängerten Stoppelbrache bis zum 15.10. bei hohem Schnitt.
- Im Rahmen der landwirtschaftlichen Praxis ist ein regelmäßiger Fruchtfolgewechsel der Streifen erforderlich.

Lage der CEF-Fläche

Als CEF-Fläche wird die Flur-Nr. 701, Gemarkung Opferbaum festgesetzt.

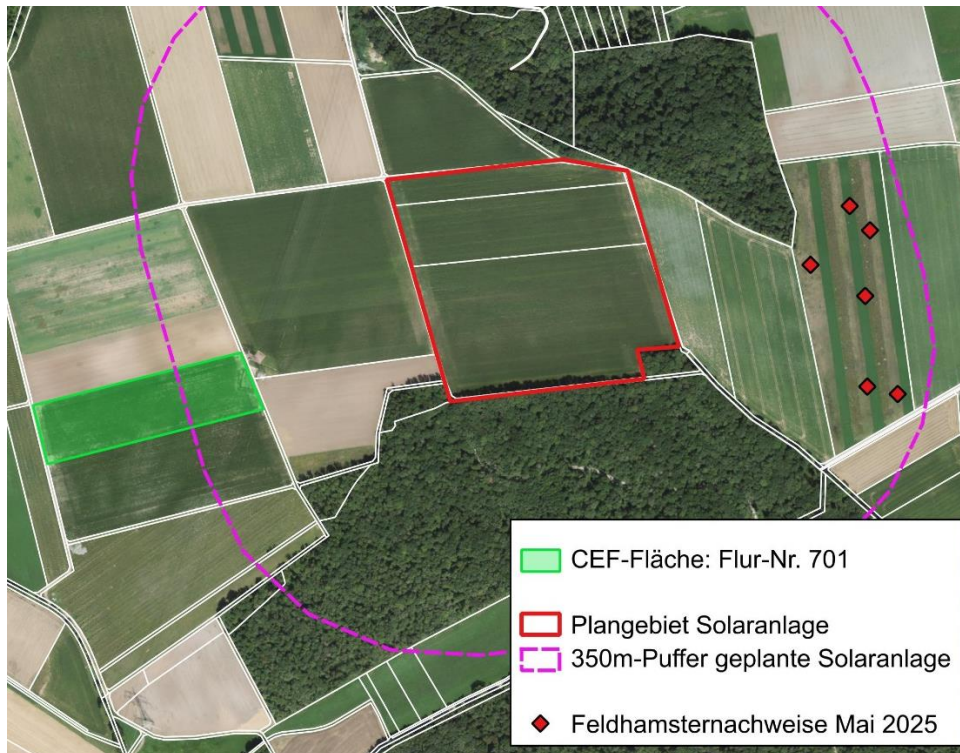


Abbildung 3: Lage der CEF-Fläche im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet (unmaßstäblich)

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

Exemplarische Streifenbewirtschaftung

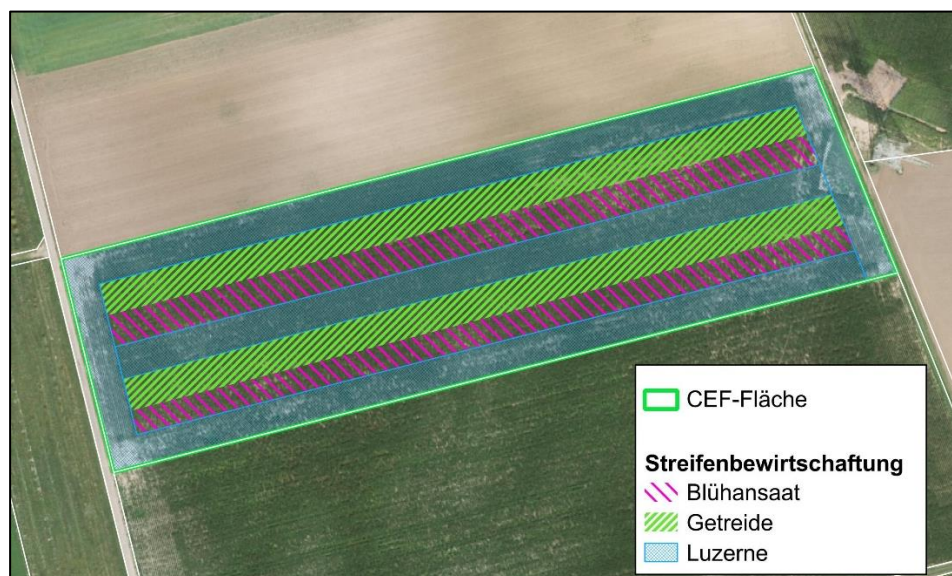


Abbildung 4: Streifenbewirtschaftung der CEF-Fläche (unmaßstäblich)

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung)

Die Abbildung zeigt eine exemplarische Verteilung der Streifen bei einer Breite von je 12 m. Die Vorgewender können einheitlich bewirtschaftet werden. Nach drei bis vier Jahren sollte ein Fruchtwechsel erfolgen.

Begründung der Eignung

- **Wahrung des räumlichen Zusammenhangs bezüglich Feldhamster:** Ein Teil der Fläche liegt innerhalb des 350 m-Radius um den geplanten Solarpark.
- **Kein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Vergrämung im Rahmen der Baufeldfreistellung:** Bei der Kartierung 2025 gab es keine Nachweise von Feldhamstern innerhalb des Plangebietes, sondern (nur) auf einer Ausgleichsfläche nordöstlich. Diese Tiere können das Plangebiet als Teil ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen, aber bei Einleitung von Vergrämuungsmaßnahmen sich auch wieder auf diese Fläche zurückziehen.

Sollten sich möglicherweise 2026 Tiere innerhalb des Plangebietes angesiedelt haben, stehen ihnen mit der neuen CEF-Fläche, die vor Baubeginn angesät und wirksam sein muss, dann auch westlich eine Rückzugsfläche bei Vergrämung zur Verfügung.

Diese deckungsreichen Flächen verhindern, dass vergräimte Individuen einem erhöhten Tötungsrisiko durch Prädatoren ausgesetzt sind.

- **Ausreichende Flächengröße:** Die Flur-Nr. 701 hat eine Gesamtgröße von 2,48 ha und ist damit größer als die mindestens erforderlichen 1,75 ha für den Feldhamster oder 0,5 ha für die Feldlerche.
- **Eignung der Fläche bezüglich Bodenwerten:** Die Flur-Nr. 701 weist auf einem etwa 0,61 ha großen Teil den geforderten Bodenwert von 60 auf. Hier liegt hochwertiger lehmiger Löss (L4L5 68/67) vor, der optimale Bedingungen zur Anlage von Feldhamsterbauen bietet.

Der verbleibende Anteil (1,87 ha) weist lehmigen Verwitterungsboden mit Bodenwert 54 auf (LT4V 54/54). Damit wird für diesen Teil die Anforderung nicht vollständig erfüllt. Es ist jedoch nachgewiesen, dass auch solche Böden von Feldhamstern besiedelt werden. Die Anforderung gutes Nahrungs- und Deckungs-Angebot während der gesamten Aktivitätsperiode werden uneingeschränkt erfüllt. Das geringe qualitative Defizit für die Eignung zur Anlage von Bauen wird durch die deutlich vergrößerte Gesamtfläche ausgeglichen.

- **Abstand von Gefährdungsfaktoren Feldhamster:** Die Abstandsvorgaben für Feldhamster werden uneingeschränkt von der ganzen Fläche erfüllt. Die nächst gelegene Waldecke im Südosten ist etwa 120 m entfernt.
- **Abstand von vertikalen Strukturen Feldlerche:** Das Abstandskriterium 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen wird für einen kleinen Teil im Südosten nicht eingehalten. Da aber der Großteil der CEF-Maßnahme außerhalb des Einflussbereichs des Waldstücks liegt und nur ein Feldlerchenrevier auszugleichen ist, ist die Fläche dennoch geeignet um den artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Feldlerche zu gewährleisten.

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

4.4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten können ausgeschlossen werden.

4.4.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit aufgrund der Habitatausstattung und der allgemeinen Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden kann, brauchen nicht der saP unterzogen zu werden und werden hier nicht weiter berücksichtigt.

4.4.2.1 Fledermäuse

Eine Nutzung des Areals von verschiedenen Fledermausarten als Teil ihres **Jagdhabitats** ist anzunehmen. Betroffen von dem Vorhaben ist ausschließlich die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit einem geringen Nahrungsangebot. Es ist anzunehmen, dass die Umwandlung in eine Solaranlage mit extensiver Nutzung des Unterwuchses, die Eingrünung und die Anlage von extensiven „Feldlerchenflächen“ den Insektenreichtum und damit die Qualität als Nahrungshabitat steigern werden.

Potenzielle **Quartierstrukturen** für Fledermäuse wie Habitatbäume oder Gebäude werden nicht tangiert, da sowohl die Scheune im Norden als auch die Obstbaumreihe südlich des Geltungsbereichs erhalten bleibt.

Die im Norden und Süden angrenzenden Waldbereiche dienen als landschaftliche **Leitlinien** für strukturgebunden fliegende Fledermausarten wie Breitflügel- und Fransenfledermaus, Braunes und Graues Langohr, Zwergfledermaus u.a. Die Funktionalität dieser Leitstrukturen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, so dass es zu keinen Störungen dieser Arten kommen kann

Daher kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch den geplanten Solarpark eindeutig ausgeschlossen werden. Eine differenzierte Betrachtung dieser Artengruppe ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

4.4.2.2 Feldhamster

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Säugetierarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	U2

RL D Rote Liste Deutschland und **RL BY** Rote Liste Bayern;

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand **KBR** = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable) U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
U2 ungünstig - schlecht (unfavourable – bad) XX unbekannt

Der Solarpark Opferbaum liegt innerhalb des aktuell angenommenen Verbreitungsgebiets des europarechtlich geschützten und landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*).

Daher muss geprüft werden, ob das Areal Teil einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Feldhamsters ist und somit eine artenschutzrechtliche Betroffenheit im Sinne des § 44 BNatSchG vorliegt (Details siehe Kapitel 1.4).

Auswertung vorhandener Daten zu Feldhamstervorkommen

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Teilvorkommens „Bergtheim bis Eßleben“, welches sich zwischen B19 und Bahnlinie von Bergtheim bis Eßleben erstreckt. Nördlich und südlich des Eingriffgebietes, im Raum Opferbaum und Bergtheim, sind für heutige Verhältnisse hohe Besiedlungsdichten vorhanden.

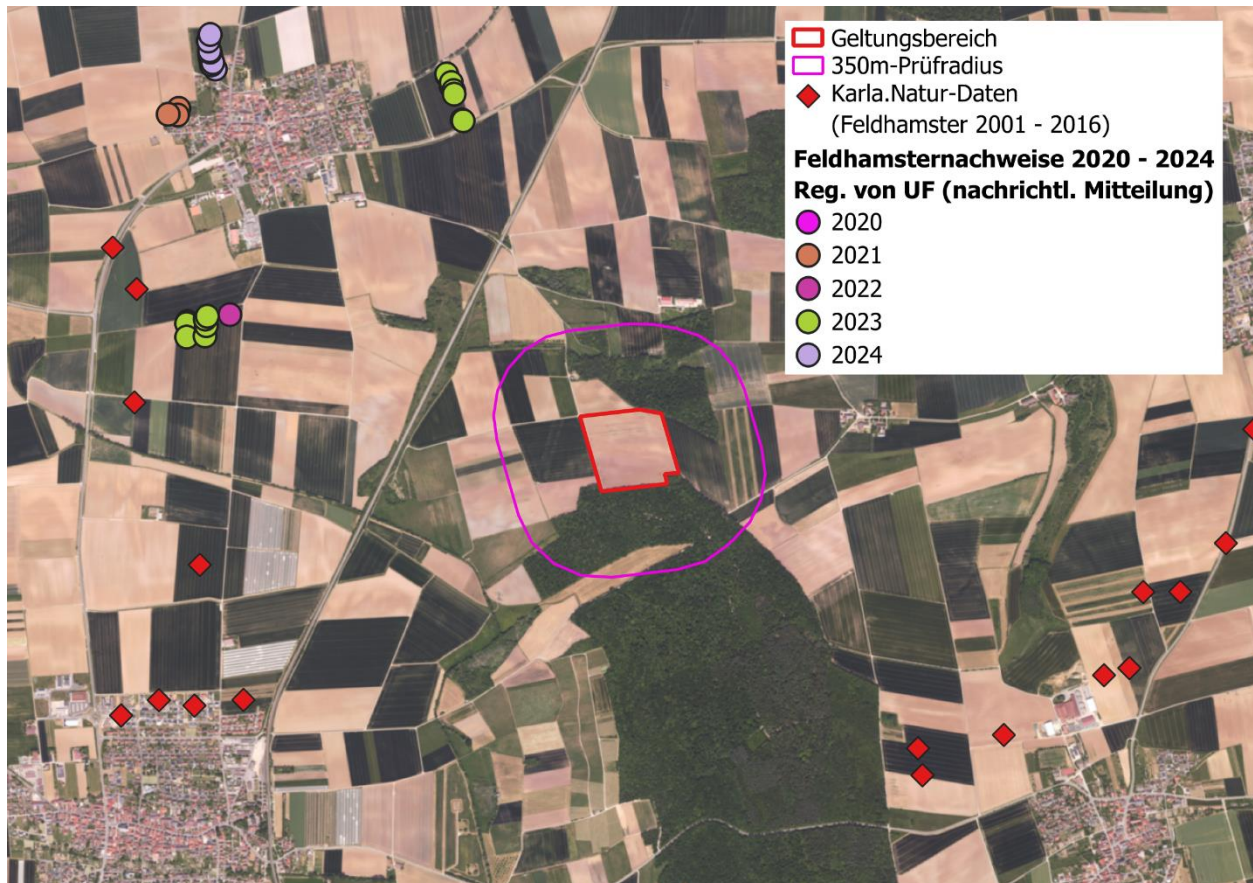


Abbildung 5: Vorhandene Feldhamsternachweise ab dem Jahr 2000

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Aus dem Umfeld des Geltungsbereiches liegen folgende Daten bzw. Erhebungen zu Feldhamstervorkommen vor:

- **Karla.Natur-Daten:** Die Auswertung der Karla.Natur-Daten, Stand August 2025, ergab keine Feldhamsternachweise im Geltungsbereich. Die nächsten Nachweise befinden sich ca. 1 km südöstlich des Prüfradius und stammen aus dem Jahr 2016, weshalb sie für das Vorhaben nicht relevant sind.
- **Monitoring-Untersuchungen im Rahmen des Feldhamsterhilfprogramms (FHP) 2020 – 2024** (i.A. der Regierung von Unterfranken): In den Jahren 2020 bis 2024 wurden weder innerhalb des 350 m Prüfradius, noch unmittelbar außerhalb Feldhamsterbaue erfasst. Die nächsten im Rahmen der Untersuchungen erfassten Nachweise stammen aus der Umgebung um Opferbaum aus den Jahren 2021 bis 2024. Diese sind jedoch durch eine Bahnlinie von dem Untersuchungsgebiet isoliert.

Ergebnisse der Frühjahrs- und Sommerkartierung 2025

Die Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden während der Frühlingkartierung am 06.05.2025 nahezu vollständig in Schleifentransekten begangen. Eine Ausnahme bildeten zwei Rapsfelder, die aufgrund des dichten Bewuchses im Frühjahr weder begeh- noch einsehbar waren. Im Mai wurden daher etwa 38 ha Ackerfläche kartiert. Aufgrund des hohen Mais- und Zuckerrübenanteils im Gebiet und der damit einhergehenden fehlenden Deckung, herrschten im Frühjahr ungünstige Bedingungen für den Feldhamster. Auf einer Fläche mit feldhamsterfördernder Bewirtschaftung (3-Streifen-Modell) im Osten des Untersuchungsgebietes konnten hierbei insgesamt **6 Feldhamsterbaue** nachgewiesen werden.

Bei der zweiten Kartierung im Sommer 2025 wurden am 08.07. und 07.08.2025 die Getreide- und Rapsfelder nach der Ernte im Zustand der Stoppelbrache vor der ersten Bodenbearbeitung erfasst. Die Maisfelder am 02. und 17.10.2025 wurden ebenfalls abgeerntet als Stoppelbrache kartiert.

Nicht begangen werden konnte ein früh geerntetes Maisfeld im Norden des Geltungsbereichs, das zeitnah umgebrochen wurde, sowie die Zuckerrübe. Zuckerrübenfelder sind wegen des dichten Bewuchses und der Gefahr von Flurschaden vor der Ernte nicht kartierbar. Auf eine erneute Begehung der Ausgleichfläche im Osten wurde wegen der dort bereits erbrachten Nachweise verzichtet. Im Sommer wurden somit etwa 31 ha Ackerfläche begangen.

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Feldfrüchte und die begangenen Flächen im Untersuchungsgebiet.

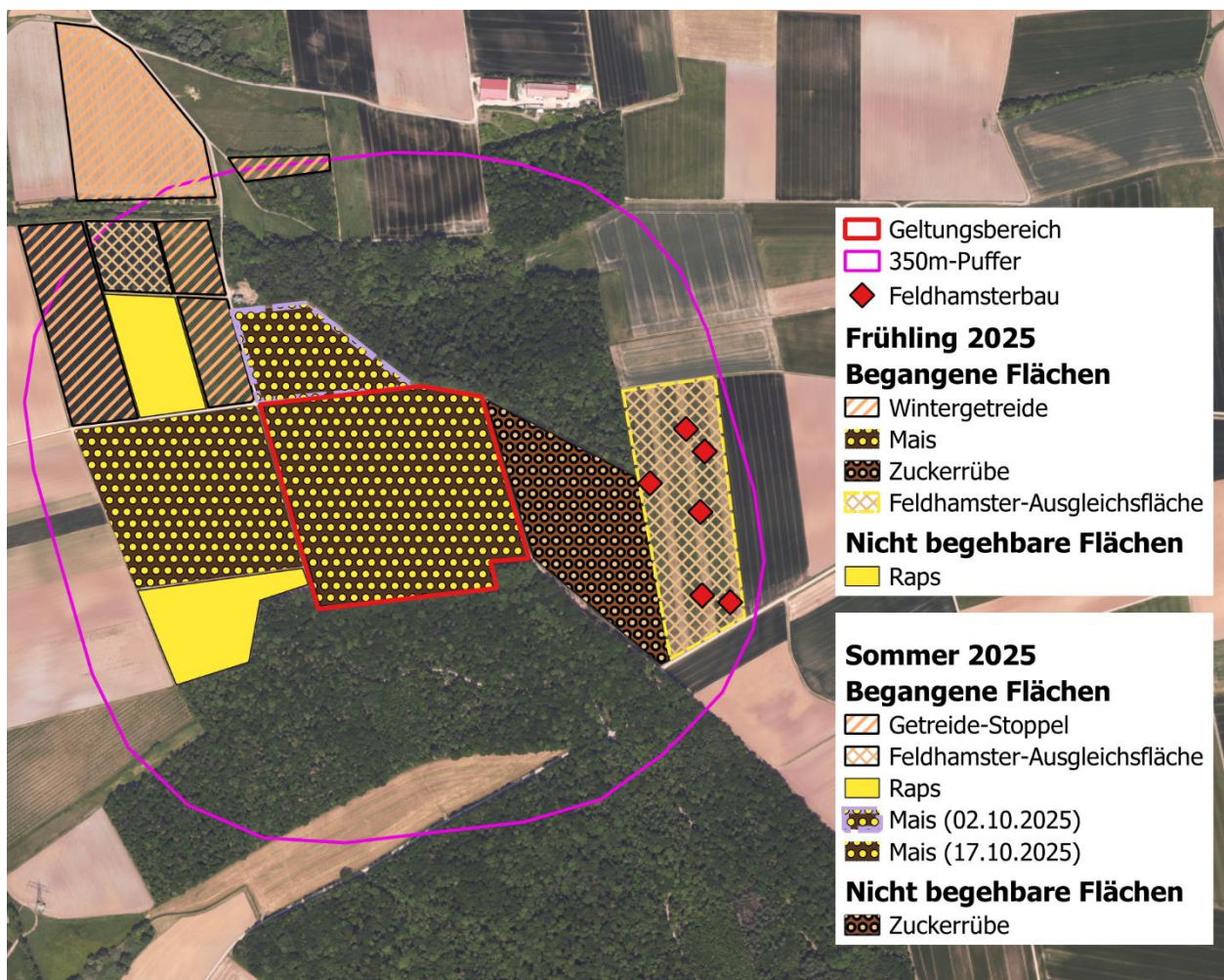


Abbildung 6: Untersuchungsgebiet mit den begangenen Felder im Mai und Sommer 2025.

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Der Kartierumfang ist ausreichend, um eine valide Aussage zum Vorkommen von Feldhamstern treffen zu können, da alle relevante Flächen mindestens einmal, die meisten zweimal kontrolliert wurden. Das Vorgehen entspricht den fachlichen Standards für Feldhamsterkartierungen.

Zusammenfassende Bewertung der Betroffenheit.

Die diesjährigen Nachweise vom Mai 2025 bestätigen eine Teilbetroffenheit der Feldhamster durch das Vorhaben, da die diese innerhalb des Prüfradius von 350 m liegen.

Als aktuelle Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Feldhamsters wird daher ein 350 m-Puffer um die diesjährigen Fundpunkte definiert. Dies führt zu einer Betroffenheit des Feldhamsters auf einem ca. 3,5 ha großen Anteil des geplanten Solarparks (Abbildung 6).

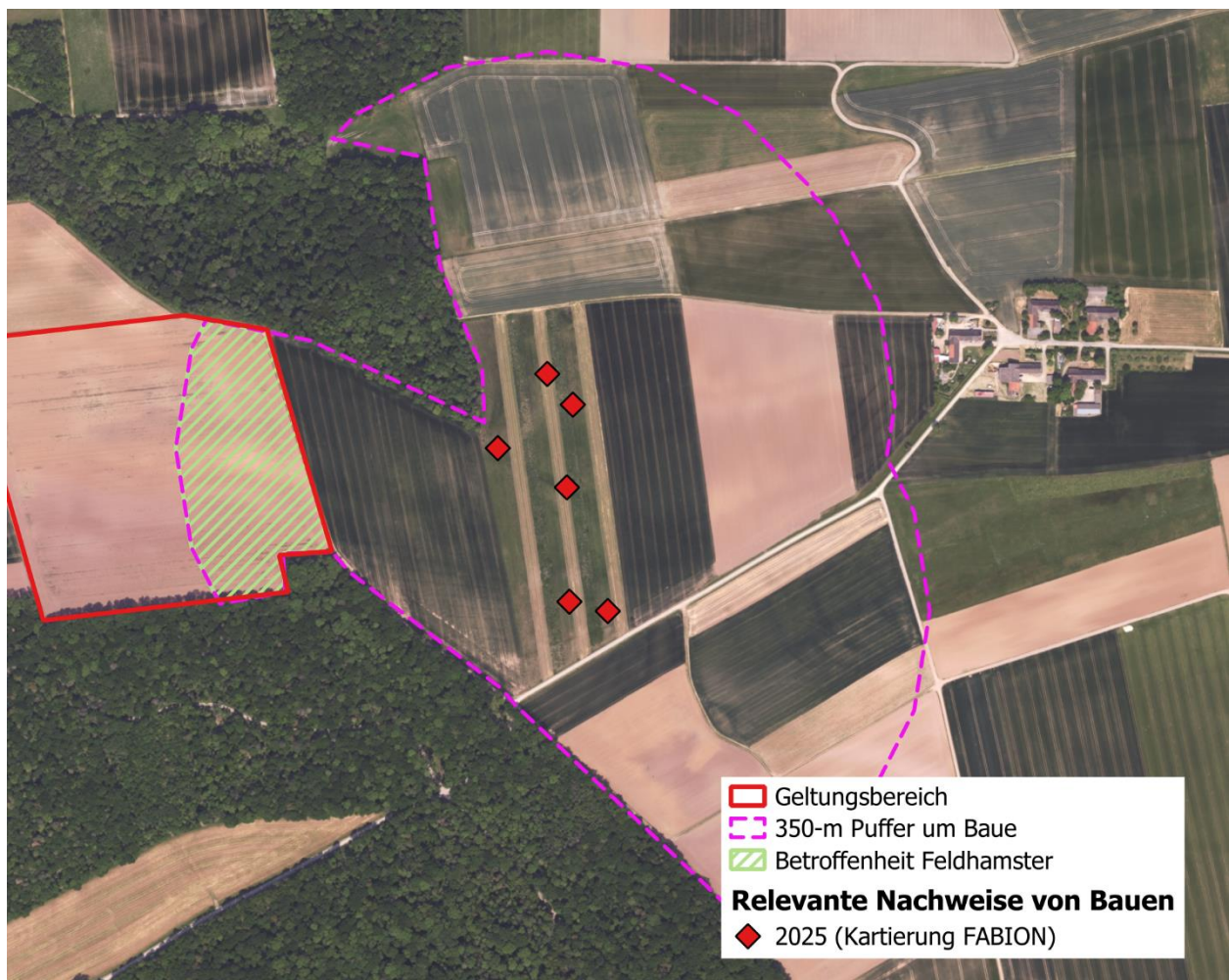


Abbildung 7: Betroffenheit des Feldhamsters anhand der Nachweise im Untersuchungsgebiet.

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1 **Bayern:** 1 **Art im UG:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Der Feldhamster ist eine eurasische Art, die von den Steppen Zentralasiens bis nach Mitteleuropa verbreitet ist. Der Feldhamster ist eine Charakterart struktur- und artenreicher Ackerbaugelände mit hochwertigen Böden. Die Art besiedelt Standorte mit tiefgründigen, trockenen Lehm- und Lössböden und tiefem Grundwasserspiegel (> 100 cm).

Entscheidend für das Vorkommen des Feldhamsters sind ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie genügend Versteckmöglichkeiten in den Sommermonaten. Nach Beendigung der Winterruhe werden die Tiere Anfang Mai aktiv. Feldhamster sind Einzelgänger und kommen nur in der Paarungszeit zusammen. Feldhamster ernähren sich überwiegend vegetarisch von grünen Pflanzenteilen, Samen (Getreidekörnern, Hülsenfrüchten), seltener auch von Schnecken, Regenwürmern, Insekten und Feldmäusen. Ab dem Spätsommer „hamstern“ die Tiere Getreide, Wildkrautsamen, Hülsenfrüchte sowie Stücke von Rüben und Kartoffeln, die sie als Vorrat für die Winterruhe in den Bau eintragen.

Die Weibchen leben in sehr kleinen Revieren mit einer Größe von 0,1-1 ha. Die Reviere der Männchen umfassen mehrere Weibchen-Revire und sind 1-2,5 ha groß. Es können Entfernungen von etlichen 100 m zurückgelegt werden, auch zur Neubesiedlung von geeigneten Flächen.

Lokale Population:

Teile des Geltungsbereichs werden aufgrund von sechs Nachweis bei den Kartierungen 2025 im Prüfbereich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Feldhamsters eingestuft. Der Geltungsbereich selber ist aktuell nicht besiedelt. Westlich des Untersuchungsgebietes gibt es regelmäßige aktuelle Nachweise, welche jedoch isoliert vom Geltungsbereich liegen. Insgesamt werden im Geltungsbereich ca. 3,5 ha Lebensraum des Hamsters mit Solarmodulen überstellt.

Das Vorhaben ist in einem sporadisch besiedelten Teilvorkommen des Feldhamsters geplant. Es ist daher ein schlechter Erhaltungszustand der lokalen Populationen anzunehmen.

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

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

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

Durch das geplante Vorhaben gehen Lebensraum des Feldhamsters (Ackerfläche innerhalb des Geltungsbereichs) und damit auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verloren. Um direkte baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen, muss vor Baubeginn sichergestellt werden, dass die betroffene Fläche feldhamsterfrei ist.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1V Baufeldbeschränkung
- 2V Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche des Feldhamsters
- 3V Berücksichtigung der Feldhamster und Feldvögel bei der Gestaltung der Eingrünung im Umfeld der Ausgleichsflächen
- 5V Durchlässige Umzäunung zur Minimierung der Barrierewirkung
(Details siehe Kap. 4.2)

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 1 A_{CEF}: streifenförmiger Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide („3-Streifen-Modell“) mit einem Flächenumfang von mind. 50 % des Lebensraumverlustes auf Flur-Nr.701
(Details siehe Kap. 4.3)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja oder ☒ nein

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldräumung sind keine vorhabenbedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine gesonderten Maßnahmen erforderlich (s. 2.1)

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Keine über die Flächenbeanspruchung von Feldhamster-Lebensraum hinausreichende Störung.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

4.4.2.3 Reptilien

Im Geltungsbereich gibt es keine Nachweise von Reptilien in den Karla.Natur-Daten (Stand August 2025).

Im Umkreis von 1 km zur geplanten PV-Anlage liegt an der westlich gelegenen Bahnstrecke ein einzelner Fundpunkt einer Zauneidechse von 2021.



Abbildung 8: Fundpunkte planungsrelevanter Reptilienarten der Karla.Natur-Daten (Stand August 2025) in 1 km Umkreis um die geplante Freiflächen Photovoltaikanlage

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Innerhalb des Geltungsbereichs fehlt es an für Zauneidechsen oder anderen Reptilien geeigneten Habitaten. Die Säume entlang der Feldwege und Waldstücke im Norden und Süden sind zu schmal, um geeignete Habitate für die Zauneidechse zu bieten.

Es sind somit keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Reptilienarten innerhalb des Eingriffs vorhanden.

4.4.2.4 Amphibien

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Amphibienarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.4.2.5 Käfer

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Käferarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.4.2.6 Libellen

Es sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Libellenarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.4.2.7 Tagfalter

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Tagfalterarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.5 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

In den Karla.Natur-Daten sind keine Artnachweise im Eingriffsbereich und im unmittelbaren Umgriff vorhanden.

Im erweiterten Umfeld um das Eingriffsgebiet gibt es viele aktuelle Nachweise der **Wiesenweihe**, die sich besonders auf die Bereiche um Opferbaum im Nordwesten und Bergtheim im Südwesten des Geltungsbereiches konzentrieren. Die Häufigkeit der Nachweise ist auf die jahrelange kontinuierliche Erfassung der Wiesenweißen-Brutplätze zurückzuführen, weshalb die Fundpunkte aus mehreren Jahren stammen. Die Nachweise aus Karla.Natur belegen eindeutig, dass es im erweiterten Umfeld des Geltungsbereiches regelmäßig zu Bruten der Wiesenweihe kommt. Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches zwischen zwei Waldstücken sind aufgrund der dadurch verursachten Kulissenwirkung im Plangebiet und unmittelbar angrenzend keine Wiesenweißen-Brutplätze vorhanden. Durch die geplante Solaranlage wird kein Revierverlust verursacht. Die negativen Auswirkungen auf das Jagdhabitat sind an dieser Stelle ebenfalls nur gering.



Abbildung 9: Fundpunkte planungsrelevanter Brutvogelarten der Karla.Natur-Daten (Stand August 2025) im Umkreis von 3 km um die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage.

(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Ein relativ aktueller Nachweis einer **Feldlerche** von 2019 liegt etwa 2 km südlich des Geltungsbereiches.

Der Nachweis einer **Schafstelze** stammt aus 2005 und liegt ca. 2,5 km nordöstlich des Geltungsbereiches.

In den Jahren 2005, 2016 und 2019 konnten ca. 2 km südlich und nördlich des Geltungsbereichs **Kiebitz**-Nachweise erbracht werden. Aufgrund der Distanz zum Geltungsbereich und weil der aktuellste Kiebitz-Nachweis von 2019 nur ein durchziehendes Tier war, ist keine Beeinträchtigung durch die geplante Solaranlage zu erwarten.

In den Karla-Natur Daten gibt es keine Nachweise von weiteren bodenbrütenden Acker- und Wiesenvögeln im Umkreis von 3 km zum Eingriffsbereich.

Bei den **2025 durchgeführten Kartierungen** zur Vogelfauna wurden revieranzeigende Merkmale, Hinweise auf erfolgreiche Reproduktion, aber auch neutrale Aktivitäten wie Nahrungssuche oder lokale Flugbewegungen erfasst. Neben dem direkten Geltungsbereich wurde auch der engere Umgriff miteinbezogen.



Abbildung 10: Reviermittelpunkte der saP-relevanten Brutvögel aus der Brutvogelkartierung 2025.
(Kartengrundlage: Orthofoto, Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung – Bayern Atlas Plus).

Tabelle 2: Datum und Uhrzeit der Brutvogelkartierungen

Beg. Nr.	Datum, Uhrzeit	Witterung	Bearbeiter
Tag 1	04.04.2025, 07:30 - 8:30	20 °C, sonnig, leichter Wind	R. Felsch
Tag 2	24.04.2025, 07:30 - 9:30	14 °C, bewölkt, leichter Wind	R. Felsch
Tag 3	16.05.2025, 07:30 - 08:30	16 °C, bewölkt, leichter Wind	R. Felsch
Tag 4	05.06.2025, 11:30 – 12:00	20 °C, leichter Regen, windstill	R. Felsch
Abend 1	11.03.2025, 19:30 - 20:15	3 °C, bewölkt, leichter Wind	R. Felsch
Abend 2	27.03.2025, 19:30 - 20:15	14 °C, leicht bewölkt, leichter Wind	R. Felsch
Rebhuhn-Kontrollen	08.07., 07.08., 02. und 17.10.: Beibeobachtungen während der flächigen Feldhamsterkartierung		R. Felsch, C. Rein

Der Geltungsbereich und sein Umgriff wird vorwiegend von Arten besiedelt, welche die offene Feldflur, Gehölzgruppen sowie Hecken und Gebüsch als Lebensraum nutzen. Abbildung 9 zeigt die Lage der Reviermittelpunkte saP-relevanter Brutvögel.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt ein Revier der Feldlerche (*Alauda arvensis*); welches vom Vorhaben betroffen sind.

Auf einem östlich vom Geltungsbereich angrenzenden Acker wurde während der Brutvogelbegehung im Juni ein Nachweis einer Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) erbracht. Ein Brutnachweis erfolgte jedoch nicht.

Andere bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel wie Rebhuhn, Wachtel oder Wiesenweihe konnten im Umfeld des Geltungsbereichs nicht nachgewiesen werden. Während der Feldhamster-Kartierungen im Sommer wurden an keinem Begehungstermin auffliegende Rebhühner oder Rebhuhnketten beobachtet.

Da keine Gehölze vom Vorhaben tangiert werden, wurden gehölzbrütende Vogelarten nicht in die Kartierungen miteinbezogen. Diese Arten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die folgende Tabelle listet die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten auf.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (Geltungsbereich und Umgriff) nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL BY 2016	VRL §	EHZ KBR	Vorkommen	
						Geltungsbereich	Umgriff
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		U2	Brutvogel – B4	Brutvogel – B4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-		FV	---	Brutvogel – B4
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	§	U1	---	pot. Brutvogel
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-		FV	---	pot. Brutvogel
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-		-	---	pot. Brutvogel
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V		U1	---	pot. Brutvogel
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-		FV	---	pot. Brutvogel
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-		-	---	pot. Brutvogel

Legende

VRL, § § = streng geschützte Art (§7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

I = Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN 2020: **RL BY** Rote Liste Bayern gem. LfU 2016

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem seltene Art mit geographischer
Restriktion, V = Art der Vorwarnliste, - nicht gefährdet

EHZ Erhaltungszustand **KBR** = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable) U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig - schlecht (unfavourable – bad) XX unbekannt

Reproduktionsstatus (Südbeck et al., 2005)

B4 Reviervverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten

Grün unterlegt: planungsrelevante Arten aufgrund von Brutnachweisen im Vorhabengebiet

Zusammenfassend ergibt sich aus dem Vorhaben eine Gefährdung von Individuen und Vogelbruten der Feldvögel während der Baufeldräumung. Diese können jedoch durch Bauzeitenregelungen – Erdarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln vermieden werden.

Der Verlust eines Reviers der Feldlerche kann durch extensive Ackernutzung im räumlichen Zusammenhang (maximal 2 km) kompensiert werden. Es ist ein multifunktionaler Ausgleich für Feldhamster und Feldvögel vorgesehen, von dem neben Feldhamster und Feldlerche als Leitart auch alle anderen Arten der Agrarfauna profitieren.

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

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

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland und Bayern: vgl. Tabelle 4 **Arten im UG** ☒ **nachgewiesen**
Status: vgl. Tabelle 3

Die **Feldlerche** brütet hauptsächlich in Kulturlandschaften wie Grün- und Ackerland. Besonders geeignet sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da zu Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft sein sollte.

Die **Wiesenschafstelze** besiedelt heute extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen sowie Anbaugelände von Hackfrüchten, Getreide und Mais.

Lokale Populationen:

Im Geltungsbereich bzw. unmittelbar angrenzend ist ein Revier der Feldlerche und ein Nachweis einer Wiesenschafstelze festgestellt worden. Eine Abgrenzung einer lokalen Population kann aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht erfolgen. Es muss, wie auch generell für die kontinentale Biogeographische Region, von einem ungünstigen Erhaltungszustand der Feldlerche und günstigen Erhaltungszustand der Wiesenschafstelze ausgegangen werden.

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

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Photovoltaikanlage geht durch Überbauung ein Revier der Feldlerche verloren. Die Feldlerche wird dabei als Leitart für die gesamte Agrarfauna betrachtet, so dass darunter auch ein potentieller Lebensraumverlust für Wiesenschafstelzen gefasst wird.

Durch die extensive Ackerbewirtschaftung im Rahmen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs (extensive Ackerbewirtschaftung) kann der Revierverschleiss für die Feldlerche, aber auch negative Auswirkungen auf andere Feldvögel mit hinreichender Sicherheit kompensiert werden, so dass keine Verschlechterung der Erhaltungszustände zu erwarten sind.

Es werden möglicherweise Nester zerstört, Jungvögel verletzt oder getötet, sofern Eingriffe während der Reproduktionsphase stattfinden. Durch Bauzeitenregelungen kann eine Schädigung aktuell genutzter Brutstätten jedoch vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 1V Baufeldbeschränkung
- 2V Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche von bodenbrütenden Wiesen- und Ackervögeln
- 3V Berücksichtigung der Feldhamster und Feldvögel bei der Gestaltung der Eingrünung im Umfeld der Ausgleichsflächen
- 4V: Entwicklung artenreicher Vegetationsbestände innerhalb der Solaranlage
- 6V: Verzicht auf Beleuchtung oder Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

(Details siehe Kap. 4.2)

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

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

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 1 A_{CEF}: streifenförmiger Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide („3-Streifen-Modell“) unter Berücksichtigung der Ansprüche von Feldvögeln auf Flur-Nr.701. (Details siehe Kap. 4.3)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte können zu Vermeidungsverhalten führen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population der Arten ist jedoch nicht zu befürchten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben entsteht kein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5 Gutachterliches Fazit

Von dem geplanten Bau der Solaranlage südöstlich Opferbaum, Gemeinde Bergtheim im Landkreis Würzburg sind der Feldhamster als Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Feldlerche betroffen.

Der Eingriff findet teilweise im nachgewiesenen Lebensraum des Feldhamsters statt. Betroffen sind nach derzeitigem Planungsstand ca. 3,5 ha Acker, die innerhalb eines Radius von 350 m die nachgewiesenen Baue liegen.

Die Feldlerche nutzt 2025 das Plangebiet und die Umgebung als Brutrevier und als Nahrungsraum. Konkret ist ein Revier der Feldlerche (Leitart) betroffen. Negative Auswirkungen auf die Wiesenweihe, die in den vergangenen Jahren regelmäßig im erweiterten Umgriff um den Geltungsbereich brütete, können fachgutachterlich ausgeschlossen werden. Obwohl auf einem Acker östlich des Geltungsbereichs eine Wiesenschafstelze beobachtet wurde, erfolgte kein Brutnachweis. Die Art profitiert von den Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und den Feldhamster, weswegen keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Durch Bauzeitenregelungen bzw. fachgutachterliche Kontrollen kann die Tötung oder Verletzung einzelner Individuen und die Zerstörung aktiv genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verhindert werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldhamstervorkommen kann durch Aufwertung einer geeigneten Fläche (Flur-Nr. 701) durch feldhamsterfördernde Bewirtschaftung ausgeschlossen werden. Von dieser Maßnahme profitieren auch die Feldlerche und andere betroffene Vogelarten der offenen Feldflur. Der durch das Vorhaben entstehende Verlust an Lebensstätten des Feldhamsters sowie der Feldlerche kann durch diese CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden.

Für den Feldhamster und die betroffenen Arten der Vogelschutz-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung ist dann auszuschließen.

Würzburg, 28.08.2026



(Dipl.-Ing. Carola Rein)

6 Gesetze / Literatur

Gesetze:

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 15 des Gesetzes vom 26. März 2026 (GVBl. S. 75) geändert worden ist.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) – in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist.
- RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur:

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe. - <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg, 30 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – <http://www.lfu.bayern.de/index.html>.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). – Fassung mit Stand 08/2018
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- FABION GbR (2020): Aktionsplan Feldhamster mit Datensammlung zum Vorkommen des Feldhamsters in Mainfranken, – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken – Entwurfsfassung.
- HAUPT H., LUDWIG G., GRUTTKE H., BINOT-HAFKE M., OTTO C. & PAULY A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

HERDE C., RASMUS J., GÖDDERZ S., GEIGER S., GHARADJEDAGHI B., JANSEN S. (2009):
Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. - BfN, S. 168

RÖDL T., RUDOLPH B.-U., GEIERSBERGER I., WEIXLER K., GÖRGEN A. (2012): Atlas der Brutvögel
in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009 – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 256 S.

RYSLAVY T., BAUER H.-G., GERLACH B., HÜPPOP O., STAHER J., SÜDBECK P.; SUDFELDT C.
(2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. – In: Berichte
zum Vogelschutz, Heft 57, 13 - 112

SÜDBECK P., ANDRETTKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE, SCHRÖDER K., SUDFELDT C.
(Hrsg., 2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher
Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.

