

PV-Freiflächenanlage Irlbach
Landkreis Straubing Bogen
Fl-Nrn. 304, 306, 306/1
Gemarkung Irlbach

Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Büro für Ornitho-Ökologie
Dr. Richard Schlemmer

Proskestr. 5
93059 Regensburg
Tel.: 0941 / 58 65 45 0
richard.schlemmer@t-online.de

Bearbeiter:
Dr. Richard Schlemmer (Dipl.-Biol.)
Dr. Kirsten Krätzel (Dipl.-Biol.)

im Auftrag der
bos.ten projekt GmbH
Dr.-Leo-Ritter-Str. 4
93049 Regensburg

7. Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass, Aufgabenstellung, Methode	1
2 Untersuchungsgebiet	2
3 Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Offenlandarten.....	7
4 Vorkommen und Betroffenheit von Heckenbrütern	8
5 Fazit.....	13
Vermeidungsmaßnahme (VM1): Einschränkungen hinsichtlich Rodungszeiten	13
Vermeidungsmaßnahme (VM2): Einschränkungen hinsichtlich Bauzeiten	13
CEF-Maßnahmen für Feldlerche	13
Weitere Planungshinweise	14
Literaturverzeichnis	15

1 Anlass, Aufgabenstellung, Methode

Auf Fl.-Nrn. 304, 306, 306/1, Gemarkung Irlbach ist auf einer Fläche von etwa 2,9 ha die Erweiterung einer bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geplant (Abb. 1). Die im Norden des bestehenden Solarparks entwickelte Hecke sollte entfernt werden. Ziel des vorliegenden Gutachtens war den Eingriffsbereich auf Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit von bodenbrütenden Feldvögeln und Heckenbrüter zu prüfen. Hierzu wurde die Fläche inklusive eines mindestens 100 Meter breiten Puffers zum Offenland hin viermal zur Brutzeit der Zielarten kontrolliert. Die Kontrollen fanden am 3.4., 2.5., 21.5. und 31.5.2025 bei niederschlagsfreier und windarmer Witterung statt. Am 3.4. und 31.5. wurden Klangattrappen zum Verhören von Rebhühnern bzw. Wachteln eingesetzt.



Abbildung 1: Solarpark Irlbach: Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan für die Erweiterungsfläche (Teilfläche III; Quelle: Vorabzug BPlan, Stand 4.7.2025, Lichtgrün Landschaftsarchitektu, Regensburg)

2 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich liegt nördlich der Bahnstrecke zwischen Straßkirchen und Plattling im intensiv ackerbaulich genutzten Gäuboden. Auf der für die Erweiterung des Solarparks vorgesehenen Fläche wurden 2025 Zuckerrüben angebaut. Es handelt sich um konventionelle Bewirtschaftung unter Einsatz von Dünger und Pestiziden. Das vollständige Fehlen von Beikräutern spiegelt den Einsatz von Totalherbiziden wider (Abb. 2 bis 4). Auf dem nördlich angrenzenden Feld wurden 2025 Kartoffeln, auf dem westlich angrenzenden Zuckerrüben gebaut. Im Osten reicht die geplante Erweiterungsfläche bis zur Straße, die von Irlbach zur B8 führt (Abb. 2).

Der bestehende Solarpark ist von einer mehrreihigen Hecke mit Liguster, Kornelkirsche, Schneeball, Blutroter Hartriegel, Schlehen, Hundsrosen, Holunder, Feldahorn, Hainbuche, Grauweide u.a. umgeben (Abb. 5 – 7). Zur Bahnlinie hin findet sich an die Hecke anschließend ein Grünweg (Abb. 8). Die Straßenböschung im Osten ist ebenfalls Gehölz bestanden. Hier sind auch schon größere Laubbäume aufgewachsen (Abb. 9).

Der Bereich zwischen den Modulen ist mit relativ „fettem“ Gras bewachsen. Der Bereich innerhalb des Solarparks wurde Ende Mai komplett gemäht und das Mähgut entfernt (Abb. 10).

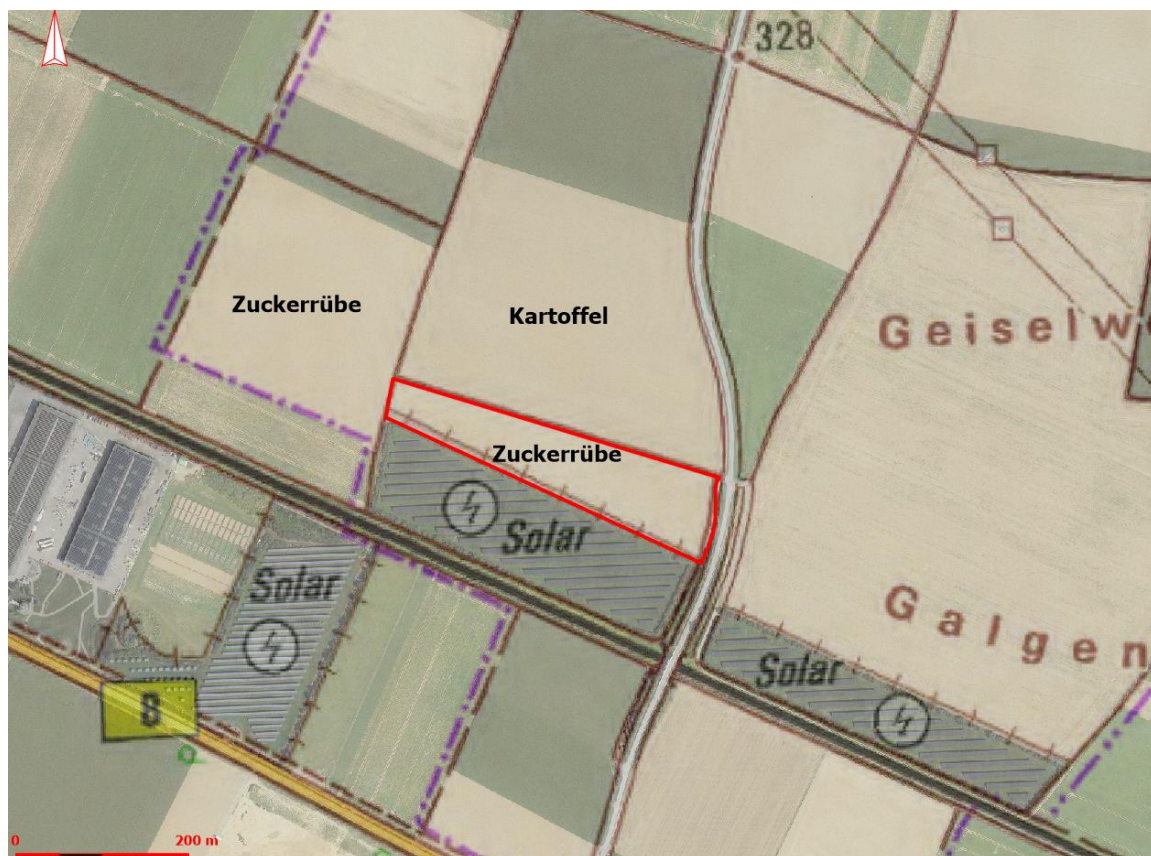


Abbildung 2: 2025 angebaute Feldfrüchte, rote Linien: Flächen des geplanten Solarparks, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>



Abbildung 3: 2025 wurden auf der für den Solarpark vorgesehenen Fläche Zuckerrüben angebaut (Foto 31.5..2025)



Abbildung 4: Zwischen den Rübenpflanzen fanden sich bis Ende Mai keine Beikräuter (Foto 31.5..2025)



Abbildung 5: Hecke am Nordrand des bestehenden Solarparks von außen gesehen (Foto 31.5..2025)



Abbildung 6: Hecke am Nordrand des bestehenden Solarparks von innen gesehen (Foto 31.5..2025)



Abbildung 7: Hecke am Südrand des bestehenden Solarparks von innen gesehen (Foto 31.5..2025)



Abbildung 8: Hecke am Südrand des bestehenden Solarparks von außen gesehen (Foto 31.5..2025). Ökologisch wertvoll einzustufen ist die Kombination mit Grünweg und kräuterreichem Bahndamm in unmittelbarer Nachbarschaft zur Hecke.



Abbildung 9: Hecke an der Böschung der Bahnüberführung mit größerem Baumbestand (Foto 31.5..2025)



Abbildung 10: Ende Mai wurden die Grünflächen im bestehenden Solarpark komplett gemäht (Foto 31.5..2025)

3 Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Offenlandarten

2025 wurden auf der für die Erweiterung des Solarparks vorgesehenen Fläche keine bodenbrütenden Offenlandarten, wie Feldlerche oder Schafstelze, festgestellt. Innerhalb des 100-Meter-Puffers waren je ein Revier von der Feldlerche und eines von der Schafstelze besetzt.

Das Zentrum des Feldlerchenrevier war etwa 40 Meter von der geplanten Erweiterung entfernt. Eine Betroffenheit dieses Feldlerchenreviers ist nicht auszuschließen.

Das Zentrum des Schafstelzenrevier war über 50 Meter von der geplanten Erweiterung entfernt. Da Schafstelzen gerne den Zaun von Freiflächenphotovoltaikanlagen oder Büsche der Eingrünung als Singwarten nutzen und daher auch gerne direkt an Solarparks Reviere besetzen, ist eine Betroffenheit dieses Reviers nicht anzunehmen.



Abbildung 11: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Schafstelze (S), rote Linie: Fläche der geplanten Solarparkerweiterung, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)

4 Vorkommen und Betroffenheit von Heckenbrütern

Im Bereich der nördlichen Hecke des bestehenden Solarparks einschließlich eines 100 Meter Puffers wurden Goldammer, Feldsperling, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp festgestellt. Der Zilpzalp nur im Bereich der Gehölze an der Straßenböschung, die durch größere Bäume gekennzeichnet ist.

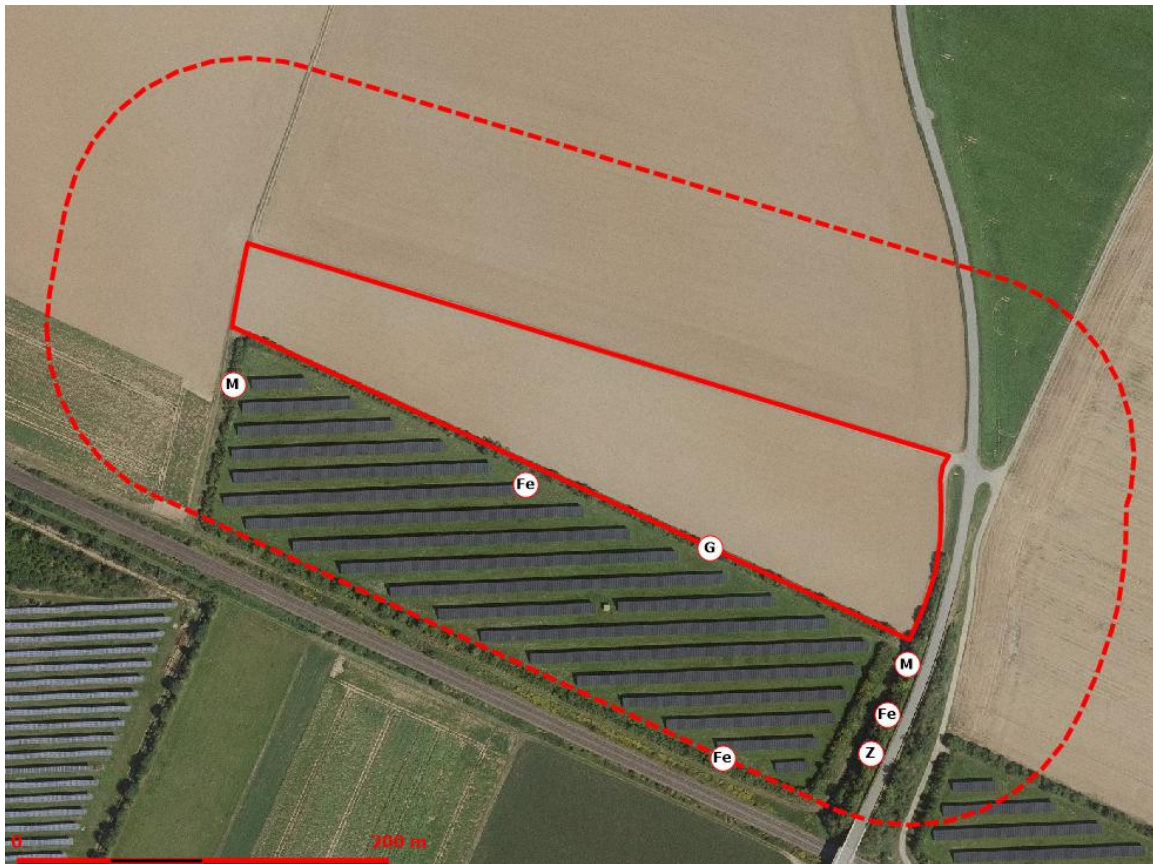


Abbildung 12: Revierzentren von Heckenbrütern: Feldsperling (Fe), Goldammer (G), Mönchsgrasmücke (M) und Z (Zilpzalp), rote Linie: Fläche der geplanten Solarparkerweiterung, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

Bei Mönchsgrasmücke und Zilpzalp handelt es sich um weit verbreitete Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (Tab. 1). Diese „Allerweltsarten“ brauchen abgesehen vom Tötungsverbot und dem Verbot der Entnahme oder Zerstörung von Nist- und Fortpflanzungsstätten i. d. R. nicht weiter geprüft werden (vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt).

Demnach verbleiben als zu prüfende Heckenvögel Goldammer und Feldsperling.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: -

☒ Art im UG nachgewiesen☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel

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

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiebsabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Größere Kahlschläge und Windwurfflächen im Hochwald werden rasch, aber nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes besiedelt.

Die Goldammer überwintert bei uns. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte März bis Ende August (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Zum Brutbestand der Goldammer in der Gemeinde Irlbach liegen keine Daten vor. Die Goldammer zählt in Bayern zu den häufigsten Brutvögeln (RÖDL et al. 2012 schätzen 495.000 bis 1.250.000 BP). Da die aktuelleren Bestandsschätzungen gegenüber der Zeit um 1999 gut doppelt so hoch liegen wurde die Art von der Vorwarnliste wieder gestrichen.

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

☐ hervorragend (A)☒ gut (B)☐ mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Ein Paar Goldammer brütet im Bereich des bestehenden Solarparks. Festgestellt wurde sie an mehreren Stellen der eingrünenden Hecke. 2025 brütete sie wohl in der nördlichen Hecke, da dort im Mai Junge gefüttert wurden. Gehölze sind für Goldammern nur von geringer Bedeutung. Für ihr Vorkommen genügen bereits vereinzelte kleine Büsche. Insofern ist bei Entfernung der nördlichen Hecke nicht mit der Aufgabe des Reviers, sondern lediglich mit einer Umsiedlung in die südliche Hecke zu rechnen.

Als limitierend Faktor für das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist das Nahrungsangebot anzusehen. Die Nahrung suchen Goldammern vorwiegend am Boden. Da die umliegenden Felder kaum Nahrung für die Goldammer bieten (vgl. Abb. 4.) ist der Bereich innerhalb des Solarparks als Nahrungsraum wichtig. Die Nahrungsflächen würde durch die Erweiterung des Solarparks vergrößert. Eine ganz deutliche Verbesserung des Nahrungsangebots wäre zudem zu erwarten, wenn die Krautschicht nicht mehr vollständig zu einem Termin gemäht würde, sondern in ein Rotationsbrache überführt würde.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen, wie die geplante Entfernung der Hecke am nördlichen Rand des bestehenden Solarparks (Teilfläche II), werden nur zwischen 1. Oktober und 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlichSchädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: V

☒ Art im UG nachgewiesen ☐ potenziell möglich **Status: Brutvogel****Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Feldsperling ist in Bayern Brutvogel in offenen Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und bis 50 ha großen Wäldern mit älteren Bäumen, in Streuobstwiesen und alten Obstgärten. Der Feldsperling ist Höhlenbrüter. Künstliche Nisthöhlen werden häufig angenommen, auch Hohlräume von Beton- und Stahlmasten, an Gebäuden u. ä. Im Randbereich ländlicher Siedlungen, die an die offene Feldflur grenzen, ersetzt der Feldsperling z.T. den Haussperling und übernimmt dessen Niststätten an Gebäuden.

Der Feldsperling ist Standvogel, der außerhalb der Brutzeit oft in größeren -z.T. mit Haussperling und anderen Körnerfressern gemischten - Schwärmen umherstreift. Der Wegzug ist Anfang September abgeschlossen. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte April bis Anfang August (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Die letzte Bestandsschätzung für Bayern aus der ADEBAR-Kartierung in den Jahren 2000 – 2005 lag um etwa 40 % über der für Ende der 1990er Jahre (Rödl et al. 2012). Zum Brutbestand des Feldsperlings in der Gemeinde Irlbach liegen jedoch keine Daten vor.

Zum **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** sind daher keine Aussagen möglich.

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Bereich des Solarparks brüten zwei bis drei Paare Feldsperlinge. Dreimal wurden Feldsperlinge auch an der nördliche Hecke beobachtet. Innerhalb von Solarparks legen Feldsperlinge ihre Nester bevorzugt in Nischen und Höhlungen der Aufständigung an. Dies ist auch für den bestehenden Solarpark anzunehmen. Nach Nahrung suchen Feldsperlinge bevorzugt am Boden. Die Gebüsche der Eingrünung werden zudem nach Insekten abgesucht. Besondere Bedeutung kommt der Hecke als Unterschlupf und Versteck insbesondere für die Jungen zu. Da Feldsperlinge sehr gesellig sind und in größeren Kollonien brüten können, könnten die im Bereich der nördlichen Hecke festgestellten ein bis zwei Brutpaare nach Rodung der Hecke, in die stehenbleibenden Hecken im Süden, Osten und Westen des Solarparks ausweichen.

Als limitierend Faktor für das Vorkommen der Feldsperlinge im Untersuchungsgebiet ist wie bei der Goldammer das Angebot an Insekten und samen tragenden Kräutern anzusehen. Da der im Erweiterungsgebiet liegende Acker kaum Nahrung für Feldsperlinge bietet (vgl. Abb. 4), würde sich die im Solarpark vorhandene Nahrungsflächen durch die Erweiterung vergrößern. Eine ganz deutliche Verbesserung des Insektenangebots wäre, wie bei der Goldammer schon erwähnt, zudem zu erwarten, wenn die Krautschicht nicht mehr vollständig zu einem Termin gemäht würde, sondern als Rotationsbrache „gepflegt“ würde.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen, wie die geplante Entfernung der Hecke am nördlichen Rand des bestehenden Solarparks (Teilfläche II), werden nur zwischen 1. Oktober und 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5 Fazit

Die für die Erweiterung des Solarparks vorgesehene Fläche, ist ein intensiv genutzter Acker, auf dem 2025 Zuckerrüben gebaut wurden. Bodenbrütenden Offenlandarten fehlen dort. Innerhalb des 100 Meter Puffers um das Erweiterungsgebiet brütete 2025 ein Paar Feldlerchen. Für dieses Revier ist eine Betroffenheit bei Realisierung des Vorhabens nicht auszuschließen.

Im Bereich der Hecke am Nordrand des bestehenden Solarparks, die entsprechend der Planung gerodet werden sollte, siedelt ein Paar Goldammern, zwei Paare Feldsperlinge und eine Mönchsgrasmücke.

Um Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG zu vermeiden, sind geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme (VM1): Einschränkungen hinsichtlich Rodungszeiten

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind Gehölzentfernungen, wie die geplante Entfernung der Hecke am Nordrand des bestehenden Solarparks (Teilfläche II), nur zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig.

Vermeidungsmaßnahme (VM2): Einschränkungen hinsichtlich Bauzeiten

Die Brutzeiten der Feldlerche dauern in Bayern von Mitte März (Legebeginn der Feldlerche) bis Ende August, die von Schafstelzen von Mitte April bis Ende Juni. Die mit Errichtung des Solarparks verbundenen Baumaßnahmen – Setzen der Ständer, Montage der Solarpaneele und Aufbau des Zaunes – werden in der Zeit zwischen 1. September und 15. März durchgeführt. Beginn der Baumaßnahmen nach 15. März ist nur zulässig, wenn durch einen Experten festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten des Baubeginns keine aktiven Niststätten vorhanden sind. Die Baumaßnahmen müssten in diesem Fall zügig umgesetzt werden, so dass keine störungsfreien Pausen von länger als 7 Tagen, in denen Niststätten angelegt werden könnten, entstehen.

CEF-Maßnahmen für Feldlerche

In der Maßnahmenfestlegung für Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.2.2023 sind die unterschiedlichen Möglichkeiten von CEF-Maßnahmen für Feldlerchen beschrieben. Diese gilt es für ein Brutpaar umzusetzen.

Weitere Planungshinweise

Rotationsbrache anstelle von G212 innerhalb des Solarparks

Um das Nahrungsangebot für Goldammer und Feldsperling zu verbessern und die Ansiedlung anspruchsvollerer Insektenjäger, wie Neuntöter, Dorngrasmücke und Rebhuhn zu begünstigen, sollte die Entwicklung einer an samentragenden Kräutern, Insekten und anderen Kleintieren reichen Krautschicht innerhalb des Solarparks angestrebt werden.

Diese lässt sich auf Ackerstandorten hoher Bonität erfahrungsgemäß nicht durch Ansaat von Grünlandmischung, auch nicht mit hohem Kräuteranteil erreichen. In der Regel setzen sich die schnellwüchsigen Gräser durch und anstelle des angestrebten „mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlands“ (BNT G212) entstehen ökologisch minderwertige relativ „fette“ Wiesenstreifen, die ein bis zweimal jährlich gemäht werden.

Vielversprechender ist eine Förderung der im Boden „schlummernden“ Samen von Ackerbeikräutern. Hierzu sollte der Boden nach Abernten der Feldfrucht nur kultiviert werden. Die aufkommenden Kräuter sollten im ersten Jahr nicht gemäht werden. Ab dem zweiten Jahr sollten lediglich 50 % der Fläche, d.h. jeder zweite Streifen zwischen den Modulen und etwa 50 % der Randeingrünung alternierend gemäht werden. Wichtig für die Entwicklung einer reichhaltigen Kleintierwelt ist, dass die rotierend brach liegenden Streifen auch über den Winter stehen gelassen werden. Dieses Mähregime sollte auch im bestehenden Bereich des Solarparks angewendet werden.

Sollten Stauden so hochwachsen, dass Module beschattet würden, dürften diese auch außerhalb des genannten Zyklus entfernt werden.

Im Zuge eines Monitorings sollte die Krautschicht in der zweiten Vegetationsperiode geprüft werden und bei Bedarf einzelne samen- und blütentragende Beikräuter nachgesät werden. Sollten in größeren Bereichen schnellwüchsige Gräser das Aufwachsen von Kräutern unterdrücken, sollte der grasige Bewuchs durch Mahd und Bodenkultivierung zurückgedrängt werden.

Auch im Falle einer aus zooökologischer Sicht durchaus wünschenswerten Beweidung sollten mindestens 30 % Wechselbrachen angeordnet werden.

Schaffung lückiger, kräuterreicher Niederhecken anstelle dichter Hochhecken

Anstelle von hohen Gehölzen sollten im Bereich der Eingrünung nur niedrige Büsche, bevorzugt schirmförmig wachsende, wie Hundsrosen und Schlehen gepflanzt werden. Die Hecken sollten nicht durchgängig sondern lückig mit dichteren und offeneren Abschnitten bis hin zu nur solitäre Einzelbüschen gepflanzt werden.

Dadurch könnten sich auf engen Raum unterschiedliche Mikroklimaten mit kühleren schattigen und wärmeren besonnten Standorten ausbilden, die dann von den jeweils darauf angewiesenen Arten, wie Ameisen und Grillen, besiedelt würden. Ferner würden Brutbäume und Ansitzwarten für Rabenkrähen, die Gelege und Jungvögel von Boden-

brüttern, wie Feldlerche und Schafstelze prädiieren, vermieden. Auch würde durch die geringere Silhouettenwirkung der Lebensraum für Feldlerchen weniger eingeschränkt.

Literaturverzeichnis

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

BADELT, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDDEL, R. & HAAREN, C. VON (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover. 129 S

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): Artinformationen zu saP relevanten Arten. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/artengruppe/zeige?grname=V%26ouml%3Bgel>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Augsburg. Stand Juni 2016

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2022): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUV 2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V., UND PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Ulmer: 560 pp.

BUND & NABU (2021): Solarenergie: Positionspapier von BUND und NABU. Juli 2021

BUND, NABU, BODENSEE STIFTUNG & NATURFREUNDE BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Liste möglicher Maßnahmen zur Aufwertung von Freiflächen-Solaranlagen. Juli 2021

EG-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: RICHTLINIE 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L. 20 vom 26.01.2010, S.7)

HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARDJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247.

KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021.

KNIPFER, G. & RAAB, B. (2013): Naturschutzfachliche Untersuchungen von Freilandphotovoltaikanlagen in der Oberpfalz (Lkr. Neumarkt und Regensburg)

LIEDER, K. & LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. 11 S.

NABU (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, August 2021.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 03/2011) inklusive Anlage1 und 3 (online-Abfrage)

PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M. & HAUKE, J. (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.), Berlin. 68 S.

PESCHEL T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Naturschutz und Landschaftsplanung 55: 18 – 25

RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur 37 (1). S. 67–76.

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

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C., HRG. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

TRÖLTZSCH P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155 – 179

VAN DE POEL, D. & ZEHM, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literatursauswertung für den Naturschutz. ANLiegen Natur 36(2), 2014: 36–51

VIDAL, A. (2022): Die Vogelwelt des Solarparks Mühlhof in Zeitlarn (Lkr. Regensburg). Acta Albertina Ratisbonensis. Band 67 - Jahresbericht 42 der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern.



Büro für Ornitho-Ökologie
Dr. Richard Schlemmer
Proskenstr. 5
93059 Regensburg