

**Freiflächen-Photovoltaikanlage
“Hub I“
FINr. Teilflächen aus 939 und 940
Gemarkung Lanzenried**

**Überprüfung auf Vorkommen
von Bodenbrütern**

**Büro für Ornitho-Ökologie
Dr. Richard Schlemmer**
Proskestr. 5
93059 Regensburg
Tel.: 0941 / 58 65 45
richard.schlemmer@t-online.de

im Auftrag von
Solea AG
Gottlieb-Daimler-Str. 10
94447 Plattling
Tel.: 09931 / 8969935

25. Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass, Aufgabenstellung und Methode.....	1
2 Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten.....	1
3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNBatSchG.....	2
4 Fazit	5
Literaturverzeichnis	6
Anhang: Artblätter	7

1 Anlass, Aufgabenstellung und Methode

In der Gemarkung Lanzenried ist auf Teilflächen der FINr. aus 939 und 940 eine Freiflächen Photovoltaikanlage geplant. Unser Büro wurde beauftragt den Eingriffsbereich auf Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit von Bodenbrütern zu prüfen. Hierzu wurde die Fläche am 23.3., 15.4., 26.5. und 17.6.2022 kontrolliert. Bei der Begehung am 23.3. wurde eine Klangattrappe zum Verhören von Rebhühnern und am 17.6. eine zum Verhören von Wachteln eingesetzt.

2 Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten

Insgesamt wurden im Bereich des geplanten Solarparks vier Reviere der Feldlerche festgestellt. Außerdem siedelt in der randsständigen Hecke eine Goldammer. Die Lage der Revierzentren von Feldlerche und Goldammer sind in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Lage der Revierzentren von Feldlerche (FL) und Goldammer (GA) (rot: Grenzen des Geltungsbereiches – Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)

Vom Vorhaben ist ein Revier der Feldlerche direkt betroffen. Ein weiteres Revier, dessen Zentrum unmittelbar westlich des Zaunes liegt ist durch die entstehende Silhouettenwirkung indirekt betroffen. Für das in diesem Revier ansässige Brutpaar besteht die Möglichkeit den Brutplatz nach Westen zu verlagern. Die beiden Reviere östlich und nördlich des geplanten Solarparks sind soweit vom Vorhabensbereich

entfernt, dass eine Betroffenheit dieser Reviere mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Eine Betroffenheit der Goldammer ist nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass durch den im südöstlichen Teil der Hecke geplanten fünf Meter breiten Pufferstreifen (Ausgleich A1, Vorhabensbezogener Bebauungsplan mit integriertem Gründordnungsplan, Vorentwurf, Preihsl + Schwan, Stand 08.06.2022) ein gegenüber dem Istzustand an Insekten und Sämereien reicheres Biotop entsteht und sich dadurch die Habitatqualität für Goldammern sogar verbessern wird.

3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG

Um Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG zu vermeiden, sind die mit Errichtung des Solarparks verbundenen Maßnahmen – Setzen der Ständer, Montage der Panelle und Aufbau des Zaunes- außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchzuführen. Die Brutzeiten der Feldlerche dauert in Bayern von Mitte März (Legebeginn der Feldlerche) bis Ende August.

Zudem ist für ein Feldlerchenrevier Ersatz zu schaffen. Die für den Solarpark vorgesehene Fläche liegt in einer intensiv ackerbaulich genutzten Agrarlandschaft. In solchen Gebieten sind neben der Zerstörung von Gelegen und Nestlingen bei der Feldbewirtschaftung insbesondere der Mangel an Nahrung in Form von Insekten limitierend für den Bestand der Feldlerche (BAUER & BERTHOLD 1996).

Ersatzmaßnahmen sollten daher auf die Generierung einer hohen Biomasse von Insekten und anderen Kleintieren als Nahrung für Feldlerche abzielen. Darüber hinaus sind diesem Ziel dienende Pflegemaßnahmen so zu terminieren, dass Zerstörung von Nestern vor Flüggewerden zumindest der Erstgelege der Feldlerche nicht zu erwarten sind. Einflüge zur Nahrungssuche und auch das Brüten von Feldlerchen innerhalb von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist dokumentiert (z.B. KNIPFER & RAAB 2013).

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen und ausreichend:

VM1: Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten

Die mit Errichtung des Solarparks verbundenen Baumaßnahmen – Setzen der Ständer, Montage der Panelle und Aufbau des Zaunes- werden in der Zeit zwischen Anfang September und Mitte März durchgeführt. Außerhalb dieser Zeit sind diese Maßnahmen nur zulässig, wenn vorher geprüft wird, dass im Vorhabensbereich keine Feldlerchen nisten.

VM2: Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz

Im gesamten Geltungsbereich (vgl. Abb. 1 aus Vorhabensbezogener Bebauungsplan mit integriertem Gründordnungsplan, Vorentwurf, Preihsl + Schwan- Beraten und Planen GmbH, Stand 08.06.2022) ist auf den Einsatz von Düngemitteln und Bioziden zu verzichten und es erfolgt keine mechanische Beikrautregulierung.

VM3: Verwendung eines blütenreichen Saatguts

Zur Ansaat von Grünflächen - zwischen den Modulen, von den Modulen zum Zaun hin und in den Ausgleichsflächen A1 und A2 wird eine niedrig wachsende Blütmischung – ½ Ansaatstärke im Wechsel mit autochthoner Grünlandsaat (Ursprungsgebiet 14, „Fränkische Alp“) verwendet. Alternativ wäre in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen möglich.

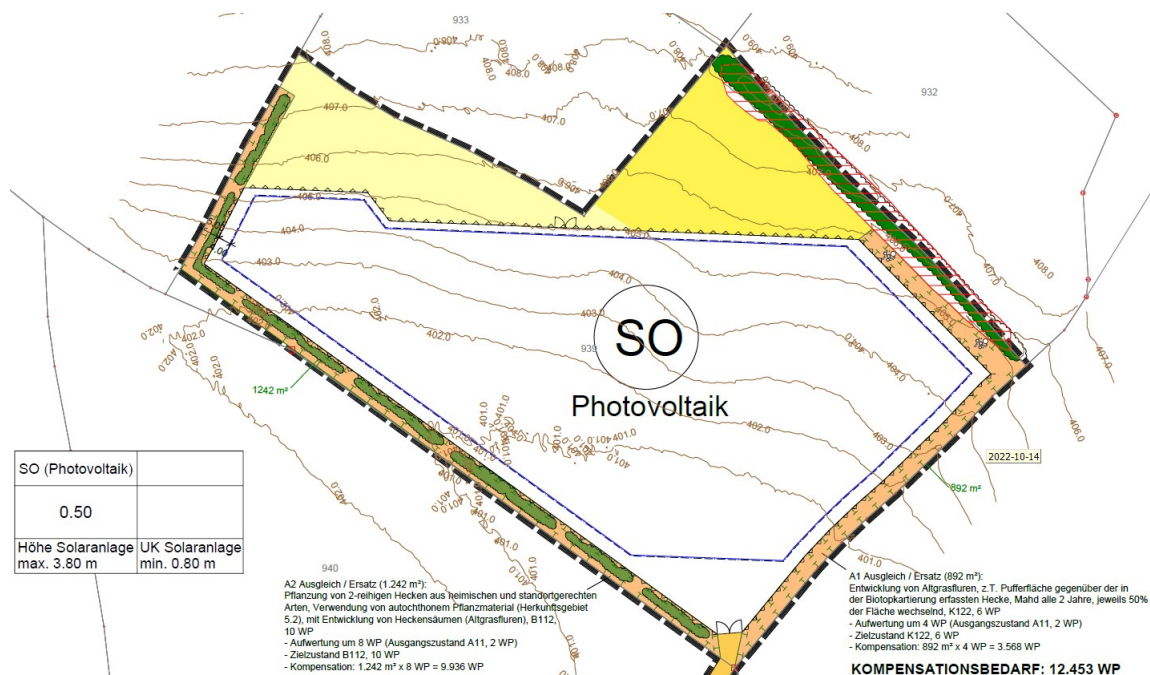


Abbildung 2: Lage der für die Module und für die Ausgleichsflächen vorgesehenen Flächen- Quelle: Preihsl + Schwan - Beraten und Planen GmbH, Stand 08.06.2022: Vorhabensbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan. Vorentwurf . Stand 08.06.2022)

VM4: Entwicklung und Pflege von insektenreichen Rotationsbrachen im Bereich der Module

Auf den Streifen zwischen den Modulen und von den Modulen zum Zaun hin wird das unter VM3 beschriebene Saatgut ausgesät. Direkt unter den Modulen kann auf eine Aussaat verzichtet werden.

Zur Erhöhung des Insektenreichtums wird die Fläche in einem rotierenden Brache-System extensiv zu bewirtschaftet:

VM4.1 Im Falle einer Mahd wird in ein und dem selben Jahr nur jeder zweite Streifen zwischen den Modulen einmal jährlich im September gemäht oder gemulcht. Die benachbarten Streifen bleiben ganzjährig auch über den Winter stehen. Die Brachestreifen sind dann im kommenden Jahr zu mähen und entsprechend die im Vorjahr gemähten stehen zulassen. Die Randbereiche zum Zaun hin sind entsprechend auch nur zu etwa 50 % in ein und dem selben Jahr zu mähen.

Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, darf nur an einem im September warmen Tag gemäht bzw. gemulcht werden. Der Termin im September ist für die Bearbeitung wichtig, da die Brutzeit der Feldlerche und die Larvalentwicklung der meisten wiesenbewohnenden Insekten und Kleintiere zu dieser Zeit abgeschlossen ist. Ein warmer Tag ist zu wählen, da dann Insekten und viele andere kaltblütige Kleintiere noch mobil genug sind, um den Maschinen ausweichen können.

Die Mahd bzw. das Mulchen ist insektenschonend durchzuführen. Bei Verwendung eines Balkenmähers ist das Mähwerk mindestens 10 cm, bei Verwendung eines Kreiselmähwerks oder eines Mulches sind diese mindestens 20 cm anzuheben. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen.

VM4.2 Im Falle einer Beweidung ist mindestens ein Viertel bis maximal die Hälfte der Fläche auszuzäunen. Dabei sind möglichst lange Grenzlinien zwischen ein- und ausgezäunten Bereichen anzustreben. In den ausgezäunten Flächen ist die Vegetation ganzjährig auch über den Winter stehen zu lassen. Im darauffolgenden Jahr sind diese Flächen dann zu beweiden und dafür andere Flächen auszuzäunen und brach stehen zu lassen.

Die wechselnd brachliegenden Streifen bzw. Flächen sind wichtig, damit sich wiesenbewohnende Insekten und Kleintiere bei Mahd oder Beweidung der Restflächen dorthin flüchten und auch dort überwintern können.

Sollten Stauden an einzelnen Stellen so hoch wachsen, dass dadurch Module beschattet werden, kann diese Vegetation auch außerhalb der beschriebenen Rotationszyklen zurückgeschnitten werden.

VM5: Entwicklung und Pflege eines blüteneichen Extensivgrünlandstreifens mit angrenzendem Altgrasstreifen im etwa fünf Meter breiten Streifen außerhalb des Zaunes in der Ausgleichsfläche A1

Auf dem etwa 5 Meter breiten Streifen der Ausgleichsfläche A1 (Abb. 2) wird ebenfalls das in VM3 genannten Saatgut ausgesät. Der Streifen wird einmal jährlich an einem warmen Septembertag gemäht. Das Mähgut ist mindestens einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Es kann auch geheut werden.

Entlang des Zaunes ist ein etwa einen Meter breiter Streifen zur Entwicklung eines Altgrassaumes stehen zu lassen. Dieser Streifen ist nur bei Bedarf z.B. um aufkommende Gehölze zu entfernen alle paar Jahre mit mindestens 30 cm Mähwerk zu mähen.

VM6: Entwicklung einer Hecke mit vorgelagertem Kräutersaum in der Ausgleichsfläche A2

Am östlichen Rand des geplanten Solarparks ist eine Hecke geplant. Zur Reduktion der Silhouettenwirkung für Feldlerchen wird hauptsächlich auf niedrigwachsende Sträucher

zurückgegriffen. Als prägende Gehölze werden Hundsrosen und Schlehen gepflanzt. Dazwischen können vereinzelt höher wachsende Sträucher wie z.B. Zweigriffliger Weißdorn, Schwarzer Holunder, Pfaffenhütchen etc. gepflanzt werden. Auch einzelne Obstbäume sind möglich.

VM7: Abstand zwischen Boden und unterkante Zaun mindestens 25 cm

Bei der Umzäunung ist darauf zu achten, dass bodengebundene Tiere gut und schnell ein- bzw. ausschlüpfen können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es durch aufkommende Vegetation entlang des Zaunes zu starker Verfilzung kommen wird. Daher ist ein Abstand des Zaunes vom Boden von mindestens 25 cm zu wählen.

4 Fazit

Vom geplanten Solarpark ist ein Brutpaare Feldlerchen direkt betroffen. Eine Betroffenheit eines zweiten Reviers knapp westlich außerhalb des Geltungsbereiches kann durch die Wahl von niedrigen Sträuchern bei der Eingrünung hinreichend vermieden werden.

Durch Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen VM1 bis VM6 können Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG vermieden werden. Die Vermeidungsmaßnahmen VM2 bis VM6 zielen insbesondere auf die Generierung einer großen Insektenbiomasse als wichtige Nahrungsgrundlage für Feldlerche ab. In dessen Folge ist gegenüber dem Istzustand von einer Zunahme der Feldlerche in der Umgebung des Solarparks auszugehen. Die Bearbeitungsruhen wurden so gewählt, dass bei Bruten der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereiches keine Nester oder Jungvögel durch Pflegemaßnahmen gefährdet werden, wodurch die Fortpflanzungsrate gegenüber dem Istzustand deutlich verbessert wird.

Außerdem entsehen durch das Rotationsbrachesystem viele Deckungsmöglichkeiten für weitere Tierarten, wie z.B. das Rebhuhn und anderes Niederwild. Zudem wird durch VM7 ein Wechsel von Niederwild und anderen boden gebundenen Tieren in und aus der Fläche der Solaranlage ermöglicht.

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

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

BAUER, H-G. UND BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung: Wiebelsheim, AULA-Verlag: 715 pp

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

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

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

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

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, 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



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

Anhang: Artblätter

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: gefährdet Bayern: gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Status: Brutvogel Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <p>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. Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation.</p> <p>Brutzeit: Anfang März bis Ende August, Eiablage ab Mitte März, Zweitbruten ab Juni; meist 2 Jahresbruten. Die Hauptbrutzeit erstreckt sich bis Mitte Juli.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Bereich Kösching ist nicht bekannt: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
s. Abs 3	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: s. Abs. 3: VM1 bis VM6 <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG	
s. Abs 3	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	