

**Artenschutzgutachten
Freiflächenphotovoltaikanlage
Mangolding**

Teilfläche FINr. 216/0, Gemarkung und Gemeindeteil Mangolding
Gemeinde Mintraching, 93098 Mintraching

Geplante Anlage einer Freiflächenphotovoltaikanlage
auf bewirtschafteter Agrarfläche

Auerbach, Januar 2024

Auftraggeber:

Gemeinde Mintraching
Friedenstraße 2
93098 Mintraching

Planung:



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de

Ausführung:



Jakob Lippl
Freiberuflicher Biologe

Obersteinhausen 9a
94530 Auerbach
FON: 0176/44483289
E-Mail: lippljakob@web.de

Datum:

Auerbach, im Januar 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Bestandsbeschreibung	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Datengrundlagen	5
1.3 Methodisches Vorgehen	6
2. Auswirkungen des Vorhabens auf Flora und Fauna	7
3. Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität	8
4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
5. Gutachterliches Fazit	17
6. Empfehlung	18
7. Literatur	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht im Ortszusammenhang, (BayernAtlas; 10/23)	2
Abbildung 2: Flächendetails, (BayernAtlas; 10/23)	4
Abbildung 3: Südost-Eck - Blickrichtung Nordwest, (Lippl, 25.06.2023)	4
Abbildung 4: Kartierergebnisse und Aussparung, (BayernAtlas; 10/23)	9
Abbildung 5: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), (www.pixabay.com; 07/23)	11
Abbildung 6: Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>), (www. pixabay.com; 01/24)	12
Abbildung 7: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), (www.pixabay.com; 01/24)	13

lang dieser Straße ist eine lockere Allee, bestehend aus hauptsächlich Hainbuche und vereinzelt Weißdorn und Feldahorn, angelegt. Zwischen Straße und Untersuchungsfläche liegt ein bis zu fünf Metern breiter Randstreifen, auf welchem die Alleebäume stehen und welcher nur selten gemäht wird. Auf den direkt südlich der Straße angrenzenden Nachbarsflächen wurde ebenfalls Sommerweizen angebaut. Östlich, an die Untersuchungsfläche angrenzend, wurde ein Feld mit Welschem Weidelgras und Luzerne angelegt. Der Bereich westlich der Untersuchungsfläche ist Teil der selben Flurnummer und wurde ebenfalls mit Sommerweizen bepflanzt. Nordwestlich an die Planfläche angrenzend liegt das Biotop (siehe Abb.2: BI, rosa Fläche) mit der Teilflächennummer 7039-0062-001, welches zu 90 % dem gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und Art.23 BayNatSchG (Bayerisches Naturschutzgesetz) unterliegt. Das Biotop setzt sich zusammen aus einer größeren, brachliegenden Bachauenfläche mit Seggen- und Schilfbeständen und einem Graben mit begleitendem Gehölzsaum, der in einen kleinen Weiher mündet. Eine schwach ausgeprägte Geländekante trennt das Biotop von der leicht erhöht gelegenen Untersuchungsfläche. Die angrenzenden Randbereiche des Biotops sind dicht bewachsen mit vorwiegend Brennnessel, Weidenröschen, Goldrute und Schilfrohr. Zudem stehen hier locker verteilt Weide (*Salix spec.*), Schwarz-erle und Gemeine Esche.

Nordöstlich an die Planfläche angrenzend liegt die biotopkartierte, bahnbegleitende Gehölzstruktur (siehe Abb.2: BII, rosa Fläche) der Bahnlinie 5830 (Obertraubling-Passau) mit der Biotop-Teilflächennummer 7039-0070-019. Dieses Gehölz setzt sich zusammen aus vorwiegend Schwarzem Holunder, Weißdorn, Gemeiner Esche und im Unterwuchs Brennnessel und unterliegt nicht dem gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG und Art.23 BayNatSchG. Die lineare Gehölzstruktur (naturnahe Hecke) unterliegt dem Schutz nach §39 BNatSchG und Art.16 BayNatSchG und wird unregelmäßig und lückig auf den Stock gesetzt. Nordöstlich parallel gegenüber verläuft eine gleichartig strukturierte, naturnahe Hecke (Biotop-Teilflächennummer 7039-0070-020) entlang der Bahnlinie. Von negativen Beeinträchtigungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die angrenzenden Biotope wird nicht ausgegangen.

Im nördlichen Bereich der Planfläche sind ca. 31.800 m² als Landschaftsschutzgebiet (siehe Abb.2: LSG, grüngepunktete Fläche) ausgezeichnet. Die Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in diesem Bereich bedingt eine entsprechende naturschutzfachliche Prüfung und Genehmigung.

Das Geländere relief zeigt sich über der ganzen Fläche hin einheitlich flach und weist weder Erhebungen noch Senken auf.



Abb.2: Flächendetails, (BayernAtlas; 10/23)



Abb.3: Südost-Eck - Blickrichtung Nordwest, (Lippl, 25.06.2023)

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Sonderenergienutzung Mangolding VII“ gilt es, nach Stellungnahme der UNB Regensburg, eine artenschutzrechtliche Begehung bezüglich Wiesenbrüter zu erstellen.

Durch die Anlage eines Solarparks auf der landwirtschaftlichen Fläche können sich naturschutzfachliche Problematiken ergeben.

Auf den Planflächen ist grundsätzlich mit Feldvögeln zu rechnen. Diese nutzen weitläufige Agrarflächen im Gebiet des „Dungau“ jedoch nur für einige Monate im Jahr als Nahrungs-, Rast- und je nach Art auch als Bruthabitate. Durch die Anlage eines Solarparks kann, je nach Ausführung, die Funktionalität potentieller Wiesenbrüterhabitate beeinträchtigt werden.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Feststellung saP-relevanter Tierarten wurde am 25.06.2023 eine Übersichtsbegehung und Kartierung durchgeführt. Eine vor der Kartierung durchgeführte Abschichtung ergab eine mögliche Eignung als Bruthabitat für mehrere verschiedene Wiesenbrüterarten. Darunter befinden sich die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*), der Wachtelkönig (*Crex crex*), die Schafstelze (*Motacilla flava*), das Rebhuhn (*Perdix perdix*) und das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*).

Im weiteren Umgriff der Planflächen konnte als einzig saP-relevante Vogelart die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*) und das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) festgestellt werden. Die Relevanz einer Untersuchung anderer Artengruppen auf der Planfläche ergab sich aufgrund der Eigenart und Strukturarmut nicht. Anhand der Übersichtsbegehung und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Regensburg konnte das für diesen Fachbeitrag zu untersuchende Artenspektrum auf Wiesenbrüter, eingegrenzt werden.

In dem vorliegenden Gutachten werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der Wiesenbrüter, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Ortsbegehungen zur Erfassung der Strukturen im Untersuchungsbe-
reich



- Bestandserfassungen vorkommender Wiesenbrüterarten
- Luftbild
- Auswertung vorhandener ASK-Daten
- Datenquellen der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

1.3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen in Bezug auf die Kartierung der Feldlerche orientiert sich an der „saP-Arbeitshilfe – Feldlerche“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in der Fassung vom 24.1.2020. Hierin wird auch auf die Revierkartierungsmethoden nach Südbeck et al. (2005) verwiesen, welche bei der Untersuchung Anwendung fanden. Die Revierkartierungsmethoden nach Südbeck et al. (2005) wurden auch für die Untersuchungen von Wachtel und Braunkehlchen angewandt.

Als Datengrundlagen wurden unter anderem Datenrecherchen mit Daten des FIN-Web (Bayrisches Fachinformationssystem Naturschutz) und der ASK (Artenchutzkartierung) durchgeführt, wobei die ASK-Datenabfrage beim LfU Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt) keine Ergebnisse erbrachte.

Nachweise der Avifauna wurden durch Sichtbeobachtungen, mit einem Fernglas (Bresser Hunter 10x25), mittels Spektiv (Svbony Optics HD 20-60x80) sowie durch Verhören ermittelt. Alle Beobachtungen wurden auf Karten und Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (Südbeck et al., 2005). Nach Begutachtung der natürlichen Gegebenheiten des Planungsbereichs wurde gezielt das Vorkommen von Wiesenbrütern - der Feldlerche, der Wachtel und des Braunkehlchens im Besonderen - untersucht.

Die Kartierungen fanden zu folgenden Terminen statt:

25.06.2023	- Übersichtsbegehung/ 1. Kartierung
01.07.2023	- 2. Kartierung

Die Auftragsvergabe erging unmittelbar vor Kartierbeginn, weswegen die nach Südbeck et al. (2005) für das erste Gelege der Feldlerche empfohlenen Kartiertermine, bis einschließlich Ende Mai, nicht durchgeführt werden konnten. Die durchgeführten Kartierungen fanden Ende Juni und Anfang Juli statt und deckten nach Südbeck et al. (2005) somit den Zeitraum für die Kartierungen eines zweiten, eventuell sogar dritten Brutversuchs von Feldlerchen ab. Nachweise, die mittels durchgeführter Kartierungen erbracht werden konnten, haben demnach eine verwertbare Aussagekraft.

Die Wertungsgrenzen und der Erfassungszeitraum für Wachteln erstreckt sich nach Südbeck et al. (2005) auf den Zeitraum von Mitte Mai bis Ende Juli und wurde mit den erfolgten Begehungen abgedeckt.

Die Wertungsgrenzen und der Erfassungszeitraum für Braunkehlflecken erstreckt sich nach Südbeck et al. (2005) auf den Zeitraum von Ende April bis Anfang Juli und wurden mit den erfolgten Begehungen ebenfalls abgedeckt.

2. Auswirkungen des Vorhabens auf Flora und Fauna

Mit der Errichtung von Solarparks können verschiedene bau-, betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Belange von Natur und Landschaft verbunden sein (nicht abschließende Liste):

- Beeinträchtigung und Veränderung des natürlichen Bodenprofils
- Verdichtung von Bodenbereichen durch Befahren, Lagern von Baustoffen
- Beeinträchtigung, Veränderung und Zerstörung von Lebensräumen vorhandener Arten (Flora, Fauna; z. B. Zerschneidung von Wanderkorridoren, Beeinträchtigung der Bruthabitate von Offenlandarten, Verschattung von Lebensräumen, Irritationswirkung auf wassergebundene Insekten aufgrund der Verwechslung von Modulen mit Wasserflächen)
- (Teil-)Versiegelung von Flächen durch Aufständigung und Wechselrichtergebäude
- Veränderung des Wasserregimes und Bodenwasserhaushalts durch die Modulüberbauung
- Veränderung des Mikroklimas im Bereich der Anlage (Einflüsse auf Kaltluftentstehungsbereiche und Kaltluftschneisen)
- Überprägung der Landschaft mit anthropogener Struktur und somit Veränderung des Landschaftsbilds
- Entstehung neuer Stromtrassen (Freileitung/Erdkabel) zum Energietransport

Um daher die jeweilige Anlage möglichst landschaftsschonend und unter Beachtung der ökologischen und naturräumlichen Gegebenheiten zu errichten, sind bei der Flächenauswahl, Planung und Errichtung von Solarparks aus Naturschutzsicht verschiedene Kriterien zu berücksichtigen.

3. Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität

Um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern, werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung durchgeführt. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen, welche daher unbedingt einzuhalten sind:

Vermeidungsmaßnahmen:

- **M1:** Zum Schutz der bodenbrütenden Avifauna ist als geeignete Maßnahme ein Baubeginn im Zeitraum 15. September bis 15. März zu empfehlen. Die Bautätigkeiten sollten nicht unterbrochen werden. Bei geplantem Baubeginn im Zeitraum 16. März bis 14. September eines jeden Jahres ist die Fläche vorher erneut von einem Büro für Naturschutzgutachten auf eine Besiedlung durch Wiesenbrüter zu untersuchen.
- **M2:** Bei einer Einfriedung des Plangebiets durch einen Zaun ist darauf zu achten, dass ein Abstand von mindestens 15 cm zwischen Bodenoberkante und Zaununterkante eingehalten wird, um die Durchgängigkeit für gering fliegende Vogelarten wie etwa Rebhuhn und Wachtel und weitere Niederwildarten zu gewährleisten. Dies stellt eine Aufwertung der Planfläche dar, da durch die Anlage eines Solarparks das Potential der Fläche insbesondere als Nahrungshabitat für Niederwild deutlich gesteigert wird.
- **M3:** Um die Offenheit der Feldflur weiterhin gewährleisten zu können, sollten direkt angrenzend an die Freiflächen keine weiteren Baumpflanzungen vorgenommen werden. Heckenpflanzungen sollen, sofern nötig, anhand regelmäßiger Pflegeschritte auf einem Höchstmaß von 3,5 Metern gehalten und nur lückig ausgeführt werden.
- **M4:** Die Reihenabstände zwischen den PV-Modulen sollen, zum Zeitpunkt des Sonnenhöchststandes in dem Zeitraum vom 08.05.-06.08., einen besonnten Streifen mit einer Mindestbreite von 2,5 Metern ermöglichen (www.wattmanufactur.de; www.bne-online.de). Diese Anlageart bietet Synergieeffekte in Bezug auf die Biodiversität der Fläche.
- **M5:** Die Grünlandfläche unter den PV-Modulen soll extensiv, mit jährlich zwei Mahdterminen bewirtschaftet werden, wobei das Mahdgut abzutragen ist. Nach ausreichender Aushagerung des Bodens kann auf die zweite Mahd verzichtet werden. Die erste Mahd darf nicht vor dem 16.07. erfolgen und es muss auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Die zweite Mahd darf frühestens sechs Wochen nach dem ersten Mahdtermin erfolgen. Bei Neueinsaat soll auf eine lückige Aussaat geachtet und regelmäßig Rohbodenstellen belassen werden.

- **M6:** Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunkehlchens soll in geeigneten Bereichen auf der Planfläche eine Ackerbrache angelegt werden. Je nachgewiesenem Braunkehlchenbrutpaar sind insgesamt 0,5 Hektar an zusammenhängender Fläche vorgesehen, welche von der Überbauung durch PV-Module ausgespart bleibt. Die Fläche wird alljährlich ab Herbst umgebrochen und soll spätestens unmittelbar vor Baubeginn präpariert sein. Eine Bearbeitung der Fläche in dem Zeitraum vom 16.03. bis 15.07. ist nicht zulässig.

Als geeignet bietet sich eine 5000 m² große Fläche im nördlichen Bereich der Planfläche an (siehe Abb.4: ) , welche für das nachgewiesene Braunkehlchen-Brutpaar von der Photovoltaikbebauung ausgespart bleiben soll. Die westliche Seite des ausgesparten Bereichs hat hierbei eine Länge von 55 Metern und bietet dem nachgewiesenen Brutplatz des Braunkehlchens () den gleichbleibenden Abstand zur geplanten Heckenpflanzung der PV-Anlage, den auch der natürlich ausgewählte Abstand zu den nördlich gelegenen Vertikalstrukturen des Biotops vorgibt. Die Fläche soll zur Pflege über ein Tor in der Umzäunung der PV-Anlage direkt erreichbar sein.



Abb.4: Kartierergebnisse und Aussparung, (BayernAtlas; 10/23)

Weitere Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu berücksichtigen. Ein Ausgleich wird hier nicht benötigt, da die kontinuierliche ökologische Funktionalität des Brutbereichs (siehe Abb.4: ) erhalten bleibt.

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die Untersuchung der natürlichen Gegebenheiten der Planfläche und eine vorherige Abschichtung ergaben, dass einzig die Bestände und Betroffenheiten saP-relevanter Feldvögel untersucht werden müssen. Als einzig relevante Vogelarten konnte die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*) und das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), als nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie rechtlich strenggeschützte Vogelarten, auf der Planfläche selbst und/oder in deren Umgriff, festgestellt werden. Aufgrund der geplanten Baumaßnahme können verschiedene Verbotstatbestände einschlägig werden. Bezüglich der Feldlerche, der Wachtel und des Braunkehlchens ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 i.V.m., Abs. 5 BNatSchG sowie nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe und folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Es ist verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Es ist verboten wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG). Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs.5 Satz 1 Nr.1 BNatSchG).



Abb.5: Feldlerche (*Alauda arvensis*), (www.pixabay.com; 07/23)

Übersicht über das Vorkommen der Feldlerche

Feldlerchen haben sowohl in der Roten Liste Bayerns als auch in der Roten Liste Deutschlands den Status ‚gefährdet‘ (3) und einen ungünstigen/schlechten kontinentalen Erhaltungszustand.

Die im Umgriff des Untersuchungsgebietes nachgewiesene Brutvogelart Feldlerche wurde hinsichtlich ihrer Schädigung oder der Zerstörung ihres Habitats durch das Bauvorhaben geprüft.

Auf der Planfläche selbst konnte zu keinem Kartierzeitpunkt der Nachweis von Feldlerchen erbracht werden. Auf den weiter südlich der Untersuchungsfläche gelegenen landwirtschaftlichen Flächen konnten mindestens zwei verschiedene Feldlerchen akustisch festgestellt werden. Grundsätzlich zeigt die Planfläche eine mögliche Eignung als Bruthabitat für Feldlerchen. Dass hier keine Besiedlung durch Feldlerchen nachgewiesen werden konnte, mag an zwei offensichtlichen Hauptgründen liegen. Zum einen werden Sommerweizenfelder nur selten als Neststandorte gewählt, zum anderen bieten die weiter südlich gelegenen Flächen mehr Sicherheit aufgrund der größeren Abstände zu Vertikalstrukturen. Auch mag zusätzlich die geringe Besiedlungsdichte von Feldlerchen dafür ausschlaggebend sein, dass ausreichend hochwertige Bruthabitate vorhanden sind und Flächen mit dem Charakter der Untersuchungsfläche nicht angenommen werden müssen. Nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Regensburg, konnte die Erforderlichkeit von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Feldlerchen ausgeschlossen werden.



Abb.6: Wachtel (*Coturnix coturnix*), (www. pixabay.com; 01/24)

Übersicht über das Vorkommen der Wachtel

Wachteln haben in der Roten Liste Bayerns derzeit den Status ‚gefährdet‘ (3), in der Roten Liste Deutschlands befinden sie sich auf der Vorwarnstufe und haben in Bezug auf das Brutvorkommen einen insgesamt ungünstigen/unzureichenden kontinentalen Erhaltungszustand.

Die im näheren Umgriff des Untersuchungsgebietes nachgewiesene Brutvogelart Wachtel wurde hinsichtlich ihrer Schädigung oder der Zerstörung ihres Habitats durch das Bauvorhaben geprüft.

Zu Beginn der Kartierung vom 25.06.2023 wurde in der hohen Vegetation an der Straße bei dem südwestlichen Eck der Untersuchungsfläche eine rufende Wachtel festgestellt. Gegen Ende der Kartierung war die Wachtel weiter nach Süden gewandert. Während der Kartierung vom 01.07.2023 konnten keinerlei Wachteln mehr auf der Planfläche, oder in deren Umgriff nachgewiesen werden. Wachtelbruten sind schwer eindeutig nachzuweisen, da die Tiere selbst nur selten gesehen werden können. Im vorliegenden Fall wird nicht von einer Brut auf der Planfläche oder in deren Randbereich ausgegangen. Es wird aber angenommen, dass die Anlage einer extensiven Grünlandfläche unter den PV-Modulen eine Aufwertung der Fläche als Nahrungshabitat für Wachteln bewirkt. Auch die Anlage der Hecken als lineare Struktur mit darunterliegender Krautschicht stellt eine Aufwertung der Fläche in Bezug auf die Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhehabitats der Wachtel dar.

Nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Regensburg, konnte die Erforderlichkeit von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Wachteln ausgeschlossen werden.



Abb.7: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), (www.pixabay.com; 01/24)

Übersicht über das Vorkommen des Braunkehlchens

Braunkehlchen haben in der Roten Liste Bayerns derzeit den Status ‚vom Aussterben bedroht‘ (1) und besitzen in der Roten Liste Deutschlands den Status ‚stark gefährdet‘ (2). In Bezug auf das Brutvorkommen haben Braunkehlchen einen insgesamt ungünstigen/schlechten kontinentalen Erhaltungszustand. Der kontinentale Erhaltungszustand, in Bezug auf das Rastvorkommen, hat derzeit den Status ‚ungünstig/unzureichend‘.

Die auf der Untersuchungsfläche und in deren Umgriff nachgewiesene Brutvogelart Braunkehlchen wurde hinsichtlich ihrer Schädigung oder der Zerstörung ihres Habitats durch das Bauvorhaben geprüft.

Während der ersten Kartierung am 25.06.2023 wurde im nördlichen Bereich der Untersuchungsfläche (siehe Abb.4: **O**) die Brut eines Braunkehlchens festgestellt und mit der zweiten Kartierung am 01.07.2023 nochmals verifiziert. Im Laufe der zweiten Kartierung konnten entlang der Bahnlinie auch zwei gleichzeitig singende Braunkehlchen akustisch und optisch nachgewiesen werden (siehe Abb.4: **X1** und **X2**).

Braunkehlchen suchen als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate offene Landschaften mit vertikal strukturierter Vegetation und bodennaher Deckung. Wie in dem Untersuchungsgebiet vorliegend, werden die saumartige Hochstaudenflur im Randbereich des Biotops und die lineare Heckenstruktur entlang der Bahnli-

nie als Ansitzwarten genutzt. Für die Nestanlage wird dichte Vegetation in direkter Nähe einer Ansitzwarte benötigt und ein Nest auf dem Boden, oft in einer kleinen Vertiefung, angelegt. Im vorliegenden Fall bietet das Sommerweizenfeld lediglich Deckung für die Anlage eines Nestes. Als Nahrungshabitat ist die Monokultur völlig unzureichend und es werden das Biotop und die Heckenstruktur für die Jagd auf Insekten genutzt.

Durch die Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage würde das Bruthabitat an der bezeichneten Stelle zerstört. Die vorgefundene Brut ist vermutlich dem singenden Männchen (**X2**) in nächster Nähe zuzurechnen. In der Nähe des zweiten singenden Männchens (**X1**), welches sich in der Heckenstruktur an der Bahnanlage östlich der Planfläche aufhielt, konnte keine Brut nachgewiesen werden.

Betroffenheit der Vogelart: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 1 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die zu den Sperlingsvögeln zählende Vogelart ist in Westeuropa bis ins westliche Zentralasien verbreitet. Bevorzugte Lebensräume sind extensiv genutztes Grünland, mit vor allem mäßig feuchten Wiesen und Weiden. Es werden auch Randstreifen fließender und stehender Gewässer, Quellmulden, Streuwiesen, Niedermoore, nicht gemähte oder einmahdige Bergwiesen, Brachland mit hoher Bodenvegetation sowie sehr junge Fichtenanpflanzungen in hochgrasiger Vegetation besiedelt. Besondere Strukturmerkmale, wie höhere Sitzwarten, Hochstauden, Zaunpfähle, einzelne Büsche, niedrige Bäume und sogar Leitungen als Singwarten, Jagdansitz oder Anflugstellen zum Nest, müssen in den Revieren vorhanden sein. Die tiefer liegende, bestandsbildende Vegetation muss ausreichend Nestdeckung bieten und sollte mit einem reichen Insektenangebot die Nahrungsverfügbarkeit gewährleisten. Das Nahrungsspektrum der Feldlerche reicht von eiweißreichen Insekten, Spinnen, Schnecken und Würmern über Samen, bis hin zu kleinen Beeren.

Lokale Population:

Das Braunkehlchen ist im Landkreis Regensburg eine seltene Art, die vor allem auf den weitläufigen landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommt. Die Braunkehlchenpopulation im Bereich des Dungau kann im weiteren Sinne als lokale Population definiert werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Minderung des natürlichen Lebensraums des Braunkehlchens durch die Überbauung der offenen Feldflur.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M3:** Um die Offenheit der Feldflur weiterhin gewährleisten zu können, sollten direkt angrenzend an die Freiflächen keine weiteren Baumpflanzungen vorgenommen werden. Heckenpflanzungen sollen, sofern nötig, anhand regelmäßiger Pflegeschnitte auf einem Höchstmaß von 3,5 Metern gehalten und nur lückig ausgeführt werden.
- **M4:** Die Reihenabstände zwischen den PV-Modulen sollen, zum Zeitpunkt des Sonnenhöchststandes in dem Zeitraum vom 08.05.-06.08., einen besonnten Streifen mit einer Mindestbreite von 2,5 Metern ermöglichen (www.wattmanufactur.de; www.bne-online.de). Diese Anlageart bietet Synergieeffekte in Bezug auf die Biodiversität der Fläche.
- **M5:** Die Grünlandfläche unter den PV-Modulen soll extensiv, mit jährlich zwei Mahdterminen bewirtschaftet werden, wobei das Mahdgut abzutragen ist. Nach ausreichender Aushagerung des Bodens kann auf die zweite Mahd verzichtet werden. Die erste Mahd darf nicht vor dem 16.07. erfolgen und es muss auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Die zweite Mahd darf frühestens sechs Wochen nach dem ersten Mahdtermin erfolgen. Bei Neueinsaat soll auf eine lückige Aussaat geachtet und regelmäßig Rohbodenstellen belassen werden.
- **M6:** Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunkehlchens soll in geeigneten Bereichen auf der Planfläche eine Ackerbrache angelegt werden. Je nachgewiesenem Braunkehlchenbrutpaar sind insgesamt 0,5 Hektar an zusammenhängender Fläche vorgesehen, welche von der Überbauung durch PV-Module ausgespart bleibt. Die Fläche wird alljährlich ab Herbst umgebrochen und soll spätestens unmittelbar vor Baubeginn präpariert sein. Eine Bearbeitung der Fläche in dem Zeitraum vom 16.03. bis 15.07. ist nicht zulässig.

Als geeignet bietet sich eine 5000 m² große Fläche im nördlichen Bereich der Planfläche an (siehe Abb.4: ) , welche für das nachgewiesene Braunkehlchen-Brutpaar von der Photovoltaikbebauung ausgespart bleiben soll. Die westliche Seite des ausgesparten Bereichs hat hierbei eine Länge von 55 Metern und bietet dem nachgewiesenen Brutplatz des Braunkehlchens (O) den gleichbleibenden Abstand zur geplanten Heckenpflanzung der PV-Anlage, den auch der natürlich ausgewählte Abstand zu den nördlich gelegenen Vertikalstrukturen des Biotops vorgibt. Die Fläche soll zur Pflege über ein Tor in der Umzäunung der PV-Anlage direkt erreichbar sein.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen während der Bauphase durch Bauarbeiten und nach der Bauphase durch die bestehende Anlage.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M1:** Zum Schutz der bodenbrütenden Avifauna ist als geeignete Maßnahme ein Baubeginn im Zeitraum 15. September bis 15. März zu empfehlen. Die Bautätigkeiten sollten nicht unterbrochen werden. Bei geplantem Baubeginn im Zeitraum 16. März bis 14. September eines jeden Jahres ist die Fläche vorher erneut von einem Büro für Naturschutzgutachten auf eine Besiedlung durch Wiesenbrüter zu untersuchen.

- **M3:** Um die Offenheit der Feldflur weiterhin gewährleisten zu können, sollten direkt angrenzend an die Freiflächen keine weiteren Baumpflanzungen vorgenommen werden. Heckenpflanzungen sollen, sofern nötig, anhand regelmäßiger Pflegeschnitte auf einem Höchstmaß von 3,5 Metern gehalten und nur lückig ausgeführt werden.
- **M6:** Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunkehlchens soll in geeigneten Bereichen auf der Planfläche eine Ackerbrache angelegt werden. Je nachgewiesenem Braunkehlchenbrutpaar sind insgesamt 0,5 Hektar an zusammenhängender Fläche vorgesehen, welche von der Überbauung durch PV-Module ausgespart bleibt. Die Fläche wird alljährlich ab Herbst umgebrochen und soll spätestens unmittelbar vor Baubeginn präpariert sein. Eine Bearbeitung der Fläche in dem Zeitraum vom 16.03. bis 15.07. ist nicht zulässig.
Als geeignet bietet sich eine 5000 m² große Fläche im nördlichen Bereich der Planfläche an (siehe Abb.4: ) , welche für das nachgewiesene Braunkehlchen-Brutpaar von der Photovoltaikbebauung ausgespart bleiben soll. Die westliche Seite des ausgesparten Bereichs hat hierbei eine Länge von 55 Metern und bietet dem nachgewiesenen Brutplatz des Braunkehlchens (O) den gleichbleibenden Abstand zur geplanten Heckenpflanzung der PV-Anlage, den auch der natürlich ausgewählte Abstand zu den nördlich gelegenen Vertikalstrukturen des Biotops vorgibt. Die Fläche soll zur Pflege über ein Tor in der Umzäunung der PV-Anlage direkt erreichbar sein.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Es besteht eine Tötungs- und Verletzungsgefahr sowie ein Kollisionsrisiko während der Bauarbeiten durch Baufeldräumung und/oder Baustellenfahrzeuge.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M1:** Zum Schutz der bodenbrütenden Avifauna ist als geeignete Maßnahme ein Baubeginn im Zeitraum 15. September bis 15. März zu empfehlen. Die Bautätigkeiten sollten nicht unterbrochen werden. Bei geplantem Baubeginn im Zeitraum 16. März bis 14. September eines jeden Jahres ist die Fläche vorher erneut von einem Büro für Naturschutzgutachten auf eine Besiedlung durch Wiesenbrüter zu untersuchen.
- **M6:** Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunkehlchens soll in geeigneten Bereichen auf der Planfläche eine Ackerbrache angelegt werden. Je nachgewiesenem Braunkehlchenbrutpaar sind insgesamt 0,5 Hektar an zusammenhängender Fläche vorgesehen, welche von der Überbauung durch PV-Module ausgespart bleibt. Die Fläche wird alljährlich ab Herbst umgebrochen und soll spätestens unmittelbar vor Baubeginn präpariert sein. Eine Bearbeitung der Fläche in dem Zeitraum vom 16.03. bis 15.07. ist nicht zulässig.
Als geeignet bietet sich eine 5000 m² große Fläche im nördlichen Bereich der Planfläche an (siehe Abb.4: ) , welche für das nachgewiesene Braunkehlchen-Brutpaar von der Photovoltaikbebauung ausgespart bleiben soll. Die westliche Seite des ausgesparten Bereichs hat hierbei eine Länge von 55 Metern und bietet dem nachgewiesenen Brutplatz des Braunkehlchens (O) den gleichbleibenden Abstand zur geplanten Heckenpflanzung der PV-Anlage, den auch der natürlich ausgewählte Abstand zu den nördlich gelegenen Vertikalstrukturen des Biotops vorgibt. Die Fläche soll zur Pflege über ein Tor in der Umzäunung der PV-Anlage direkt erreichbar sein.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein



5. Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden im Planungsgebiet mit näherem Umgriff die tatsächlich vorkommenden Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) untersucht.

Für diese sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 3) so gering, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Aus diesen Gründen entfällt die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie für vorhandene und auch potentiell zu erwartende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, sind die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 3) erforderlich.

Die Anlage einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf einem bislang intensiv genutzten Acker bietet bei entsprechender Ausführung und Pflege ein Synergiepotential für die Förderung und den Erhalt biologischer Vielfalt. Werden die Reihenabstände zwischen den PV-Modulen groß genug gewählt, wird auch dem integrativen Naturschutz Rechnung getragen. Die Installation des Zaunes gemäß Maßnahme 2 (Kap. 3) und Anlage der Heckenstruktur erzeugt eine zusätzliche Habitataufwertung für weitere Wiesenbrüter, wie Wachtel oder Rebhuhn, und auch eine Vielzahl an Heckenbrüter. Die geplanten Ausführungen in Kombination bewirken eine erhebliche Aufwertung der Fläche als Nahrungshabitat und bedingen nicht notwendigerweise eine Abwertung als Bruthabitat für Feldlerchen (www.wattmanufactur.de; www.bne-online.de).

Hauptgründe für den Einbruch der Braunkehlchenpopulation liegen insbesondere im Verlust des Struktureichtums auf landwirtschaftlichen Flächen, dem geringen Nahrungsangebot in Monokulturen und dem Verlust von Brut aufgrund der Feldbearbeitung während der Brut. Das Aussparen des nördlichen Planflächenbereiches und Schaffen einer Ackerbrache bietet den Braunkehlchen den Erhalt einer ohnehin schon präferierten Fläche als Fortpflanzungshabitat und eine gleichzeitige Aufwertung als Nahrungshabitat. Die Heckenpflanzung und der Zaun an den östlichen und westlichen Grenzen der Planfläche

schaffen einen gesteigerten Strukturreichtum auf den weitläufigen Agrarflächen, welcher es den Braunkehlchen ermöglicht, größere Bereiche als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate zu erschließen.

Der Nutzen, den die Umwandlung einer intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche in eine Freiflächenphotovoltaikanlage gemäß der entwickelten Maßnahmen für die Artengruppen Vögel, Säuger, Amphibien, Reptilien und Gliedertiere hat, ist sehr zu begrüßen.

6. Empfehlung

Um die immer seltener werdenden Reptilien zu fördern, sind optional Lese-
steine und/oder Totholz an sonniger Stelle, mit grabfähigem lockerem Material
gehäuft zu lagern. Der Solarpark wird dadurch naturschutzfachlich aufgewertet
und kann einer Vielzahl an zusätzlichen Arten Lebensraum bieten.



.....
Jakob Lippl
M.Sc. Biologie (TUM)

7. Literatur

SÜDBECK, P. u. a. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.

SVENSSON, L. (2009, 2. Auflage): Der Kosmos Vogelführer (deutsche Ausgabe 2011, Stuttgart), Originalausgabe 2009, Stockholm-Schweden, 448 S.

GOTTWALD, F. u. a. (2017): Berichte aus dem Projekt „Landwirtschaft für Artenvielfalt“ – Zwischenergebnisse Braunkehlchen 2013 –2016. Hrg. WWF Deutschland, www.landwirtschaftartenvielfalt.de, 22 S.

Internetquellen

www.bfn.de

www.geoportal-bayern.de

www.gesetze-im-internet.de

www.gesetze-bayern.de

www.lfu.bayern.de

www.natureg.hessen.de

www.wattmanufactur.de

www.pixabay.com

www.nabu.de

www.geodatenonline.bayern.de

www.bne.de