

Photovoltaik-Freiflächenanlage Michlbach

Gemeinde Bodenkirchen

Landkreis Landshut

Bestandserfassung Feldvögel 2023

Ergebnisbericht

September 2023

Photovoltaik-Freiflächenanlage Michlbach

Gemeinde Bodenkirchen, Landkreis Landshut

Bestandserfassung Feldvögel 2023

Auftraggeber:



regionalwerke GmbH & Co.KG
Hauptstraße 50
84155 Bodenkirchen

**Auftragnehmer
und Bearbeitung:**



Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz
Umwelt-Planungsbüro
Straßhäusl 1
84189 Wurmsham

Bericht vorgelegt im September 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	4
3	Bestandserfassung Brutvögel mit Schwerpunkt Feldvögel	5
3.1	Methodik	5
3.2	Ergebnisse	5
3.3	Gefährdung und Bestandssituation der Feldlerche	6
4	Bewertung des Ergebnisses	6
5	Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesenen Vögel	7
6	Hinweise/Empfehlungen zum erforderlichen Ausgleich beeinträchtigter Feldlerchenreviere und zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen	8
7	Fazit	8
8	Literaturverzeichnis	9
Anhang 1	Ergebnis Bestandserfassung Feldvögel 2023	11

Abbildungen

Abb. 1	Lage des Kartiergebietes im Jahr 2023	4
Abb. 2	Vorhabensfläche am 24.03.2023	6

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PFA) auf Fl.Nr. 1408 in der Gemeinde Bodenkirchen, Gemarkung Bonbruck, wurde das Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz beauftragt, im Jahr 2023 eine Bestandserfassung der Feldvögel durchzuführen. Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Vogelarten sollten ebenfalls mit aufgenommen werden.

Die Erfassung sollte neben der Ermittlung der vorkommenden Brutvogelarten und der Verteilung der Reviere innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens, auch Hinweise zu möglichen Betroffenheiten von Arten innerhalb des erweiterten Wirkraumes des Vorhabens liefern (Kulissenwirkung der Module). Insbesondere dienen die Ergebnisse der Bestandserfassung der Einschätzung einer möglichen Betroffenheit von Feldvögeln wie Kiebitz oder Feldlerche durch eine vorhabensbedingte Inanspruchnahme und/oder eine entstehende Kulissenwirkung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage.

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich von Michlbach, im Gemeindegebiet von Bodenkirchen, Landkreis Landshut (s. Abb. 1). Im Norden, Westen und Osten grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Im Süden begrenzt die Kreisstraße LA 45 den untersuchten Bereich. Bei den Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes handelt es sich überwiegend um Ackerflächen.

Internationale, europäische oder nationale Schutzgebiete finden sich im Umfeld des Untersuchungsgebietes nicht. Auch sind keine Wiesenbrüter-/Feldvogelkulissen oder Flächen vorhanden, die in der Bayerischen Biotopkartierung erfasst wurden.

Naturräumlich liegt das Gebiet in der Naturraum-Untereinheit „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ (060-A) im „Unterbayerischen Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65).

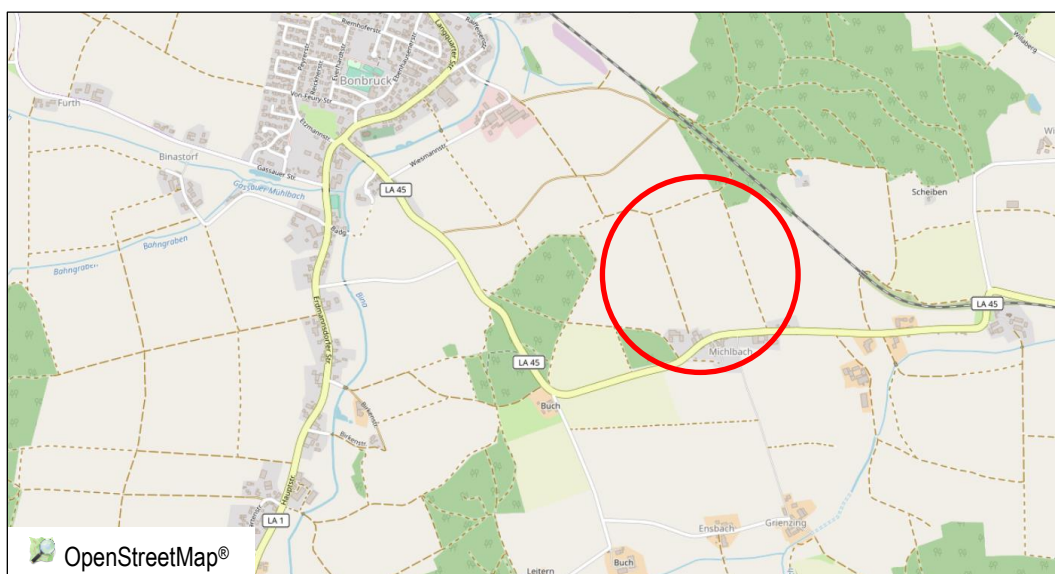


Abb. 1 Lage des Kartiergebietes im Jahr 2023

3 Bestandserfassung Brutvögel mit Schwerpunkt Feldvögel

3.1 Methodik

Avifaunistische Bestandserfassungen ermöglichen fundierte Aussagen zur Funktion und Wertigkeit von Landschaftsräumen. Zum einen ist diese Tiergruppe gut erfassbar und in nahezu allen Lebensräumen vertreten. Zum anderen existiert ein vergleichsweise hoher Wissensstand über die Ökologie der meisten Arten. Mit der Erfassung der Feldvögel soll eine Beurteilung des geplanten Vorhabens hinsichtlich möglicher Auswirkungen ermöglicht werden.

Im Zeitraum Ende März bis Anfang Mai fand in Michlbach, Gemeinde Bodenkirchen, eine Erfassung der am Boden brütenden Feldvögel statt. Die insgesamt sechs Kartiertermine wurden am 24.03., 02.04., 15.04., 29.04., 07.05. und 27.05.2023, jeweils in den frühen Morgenstunden bis spätestens in den frühen Vormittag hinein durchgeführt. Der Schwerpunkt der Erfassung lag bei der Ermittlung von Revieren sogenannter Feldbrüter. Neben der Erfassung der Feldvögel sollten auch weitere Arten mit Rote Liste-Status oder streng geschützte Arten miterfasst werden.

Es wurde der für die FF-PVA vorgesehene Standort sowie ein weitergefasster Umgriff um den geplanten Anlagenstandort untersucht, um mögliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch die Modulreihen und auch durch potentielle Störwirkungen in Form von Kulissenwirkungen beurteilen zu können (s. Anhang 1).

Die Vögel wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und per Pocket-PC punktgenau verortet. Dabei wurde besonders auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten geachtet. Bei der Auswertung wurden so genannte Papierreviere gebildet. Die Summe der Papierreviere ergibt den Brutbestand. Neben Revierschwerpunkten die innerhalb des Untersuchungsbereiches liegen, wurden auch Randreviere mitaufgenommen. Diese Randreviere wurden im vorliegenden Fall zum Brutbestand gezählt.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der Vögel wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungen als potenzieller Revierschwerpunkt mit Brutverdacht (Status B) gewertet.

3.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2023 mit der **Feldlerche**¹ (*Alauda arvensis*) eine typische Feldvogelart mit Brutvorkommen ermittelt. Nur auf dem Durchzug wurden die Arten Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) festgestellt. Die ermittelten Reviermittelpunkte der Feldlerche sind in der Karte zur Revierverteilung dargestellt (s. Anhang 1).

Innerhalb des Geltungsbereiches der geplanten PV-Anlage wurden zwei Brutreviere der Feldlerche festgestellt. Im Wirkraum der Maßnahme wurden zwei weitere Reviere erfasst. Diese liegen aber mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb des Einflussbereiches einer potenziellen Kulissenwirkung (Entfernung Reviermittelpunkt > 100 m). Der Kiebitz konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

¹ Rote Liste-Arten sind **fett** dargestellt

3.3 Gefährdung und Bestandssituation der Feldlerche

Die **Feldlerche** ist eine bayern- wie auch deutschlandweit als „gefährdet“ eingestufte Feldvogelart (Rote Liste-Status 3). Ihr Erhaltungszustand innerhalb der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns ist als ungünstig/schlecht angegeben (LfU 2023).

Insgesamt wurden bei der Bestandserfassung im Jahr 2023 vier Reviermittelpunkte der Feldlerche ermittelt. Alle vier Reviere lagen auf Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die Feldlerche besitzt in der Feldflur im Tertiärhügelland noch regelmäßige Vorkommen (eig. Beobachtungen). Die Siedlungsdichte dürfte aber auch hier in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen haben.

4 Bewertung des Ergebnisses

Unter den Zielarten der Feldbrüter wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes ausschließlich Brutvorkommen der Feldlerche nachgewiesen. Mit insgesamt vier Revieren ist die Art innerhalb des Untersuchungsgebietes vertreten, wovon zwei Brutreviere im Wirkraum des geplanten Vorhabens liegen (s. Anhang 1).

Insbesondere die Planungsfläche besaß im Frühjahr/Frühsummer 2023 eine hohe Attraktivität für die Art. Bei der vorgesehenen Fläche handelte es sich um eine vor dem Winter gemulchte/gehäckselte Maisanbaufläche. Im Frühjahr konnte sich hier deshalb eine lückige, niedrigwüchsige Vegetationsdecke entwickeln, die der Feldlerche ideale Verhältnisse für die Anlage ihrer Nester bot (s. Abb. 2). Die nördlich angrenzende Zwischenfruchtfläche eignete sich im Vergleich eher weniger zur Anlage der Nester, da die Zwischenfruchtkultur noch relativ dicht stand und nicht abgefroren war oder im März, vor Beginn der Brutzeit, eingearbeitet wurde. Flächen mit niederliegenden Pflanzen auf Zwischenfruchtflächen oder Stoppelfelder, sind dagegen bevorzugte Brutstandorte der Art. Die Bearbeitung solcher Flächen im Rahmen des Anbaus der Ackerfrucht führt allerdings oftmals zum Verlust der Erstgelege.

Dem Lebensraumspektrum im Gebiet kommt mindestens eine Bedeutung für die Feldlerche als „gefährdete“ Art zu.



Abb. 2 Vorhabensfläche am 24.03.2023

5 Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesenen Vögel

Durch die Flächeninanspruchnahme für die geplante FF-PVA entfällt Brutlebensraum für die Feldlerche bzw. Flächen im Umfeld können in ihrer Habitatqualität abnehmen. In der Literatur wird dabei diskutiert, welchen Einfluss FF-PVA auf Kulissen meidende Arten wie z.B. die Feldlerche haben können, denn es gibt unterschiedliche Beobachtungen.

Im Rahmen einer zeitgleich zur Errichtung eines Solarparks in Brandenburg durchgeführten avifaunistischen Untersuchung wurde festgestellt, dass einige Vogelarten, darunter auch die Feldlerche, in Bezug auf die Modulflächen der Anlage ein massives Meideverhalten zeigten. Es wird von einer regelrechten Vergrämungswirkung gesprochen. Bei einer Untersuchung in einem anderen Solarpark in Brandenburg konnten diese Ergebnisse nicht bestätigt werden. Hier schien der Standort für die Feldlerche, die zwischen den Modulreihen Brutplätze besetzte, eher vorteilhaft. Als Grund dafür wird von den Autoren der größere Modulabstand gesehen (KNW 2016).

In diesen Solarparks wurden vornehmlich die zentral gelegenen Freiflächen zur Brut durch die Feldlerchen genutzt. Die Feldlerche besiedelt dabei bevorzugt die reicher strukturierten und größeren Modulzwischenräume. Teilweise wurde die Feldlerche nur mit Singflügen über und bei der Nahrungssuche zwischen den Modulen beobachtet. In manchen Untersuchungsgebieten nutzten bodenbrütende Arten wie die Feldlerche den Bereich der Solarfelder dagegen wenig oder überhaupt nicht als engeres Brutrevier.

Siedlungsdichten der Feldlerchen waren auf Referenzflächen deutlich höher als innerhalb von Solarfeldflächen (TRÖLTZSCH & NEULING 2013).

Laut einer Studie in Großbritannien brüten Feldlerchen in FF-PVA. Bei der Feldlerche wurde allerdings auch festgestellt, dass die Art in den untersuchten Parks nicht zwischen den Modulreihen brütete. In weiteren Studien wurden deutlich geringere Siedlungsdichten der Feldlerche innerhalb von FF-PVA als auf Referenzflächen ermittelt (bne 2019).

Für die Feldlerche werden direkte Beeinträchtigungen von Lebensräumen als mögliche Auswirkung durch FF-PVA beschrieben (LFU 2014).

Situation im Untersuchungsgebiet

Die Feldlerche hält zu Vertikalstrukturen i.d.R. einen entsprechenden Abstand ein. OELKE (1968, in GLUTZ V. BLOTZHEIM, Band 10/I, S. 254) gibt, abhängig von der Höhe und/oder der Ausdehnung der Vertikalstrukturen, für die maximale Reichweite 60 - 120 m an. Demnach ist davon auszugehen, dass die Art zu der geplanten FF-PVA aufgrund der optischen Beeinträchtigung grundsätzlich einen gewissen Meidungsabstand einhalten wird.

Die Feldlerche besaß auf dem geplanten Anlagenstandort zwei Brutreviere. Dies lässt sich aus den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2023 ableiten. Darüber hinaus wird nicht davon ausgegangen, dass es durch die entstehende Kulissenwirkung der FF-PVA zu einer Beeinträchtigung von benachbarten Brutpaaren kommen wird. Die beiden Reviermittelpunkte außerhalb des geplanten Anlagenstandortes liegen mindestens 100 m bzw. 150 m entfernt und damit weitgehend außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

Durch Eingrünungsmaßnahmen kann sich der negative Effekt der Kulissenwirkung unter Umständen noch verstärken. Auf dem vorgesehenen Anlagenstandort können Nester der am Boden brütenden Feldlerche durch baubedingte Bodenbearbeitungen direkt betroffen sein, falls die Baumaßnahmen zur Brutzeit erfolgt.

6 Hinweise/Empfehlungen zum erforderlichen Ausgleich beeinträchtigter Feldlerchenreviere und zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen

Bei der Bestandserfassung wurde deutlich, dass die Vorhabensfläche aktuell eine Funktion als Feldbrüterlebensraum, zumindest für die Feldlerche besitzt. Grundsätzlich sind deshalb vorhabensbedingte Auswirkungen und hier im Speziellen auf die Feldlerche, durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Für eine mögliche Maßnahmenumsetzung wird grundsätzlich auf die Anlage „CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“ (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 22.02.2023) verwiesen. In dieser Anlage werden die Anforderungen an die Lage der Maßnahmen sowie kurzfristig bzw. mittelfristig wirksame und entwickelbare CEF-Maßnahmen beschrieben.

Aufgrund des besonderen Anlagentyps, mit ggf. nur eingeschränkter Kulissenwirkung in nördliche Richtung (vertikale Ausrichtung der Vertikalmodule mit schmaler Ansichtsfläche in Richtung Nord und Süd) und dem im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen größeren Abstand der Module ist nicht von vornherein auszuschließen, dass die Feldlerchen den Geltungsbereich weiterhin als Brutlebensraum nutzen werden. Deshalb wird vorgeschlagen, unter Berücksichtigung einer vorsorglichen Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, nach dem Bau der Anlage den Feldlerchenbestand mindestens eine Brutperiode lang zu untersuchen. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr durch die Feldlerche als Revierzentrum genutzt werden, sind noch näher zu bestimmenden Ausgleichsmaßnahmen langfristig umzusetzen. Falls die Feldlerche innerhalb des Geltungsbereiches aber brüten sollte, besteht nach fachlicher Ansicht auch die Möglichkeit auf einen vollständigen oder teilweisen Verzicht der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen.

Um die Zerstörung von Gelegen oder die Tötung von Jungvögeln während der Bauphase zu vermeiden, kann grundsätzlich eine Steuerung der Bautätigkeiten auf Zeiträume außerhalb der artspezifischen Fortpflanzungszeit vorgenommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass insbesondere der Beginn der Baumaßnahme nicht in die Phasen des Nestbaus, der Brut oder der Aufzucht der Jungen fällt. Für die Feldlerche sind Baumaßnahmen innerhalb des Zeitraumes von Anfang September bis Ende Februar weitgehend unkritisch.

Es wird empfohlen, auf eine Eingrünung der FF-PVA zur Vermeidung einer Verstärkung der Kulissenwirkung auf benachbart liegende offene Ackerflächen, im vorliegenden Fall insbesondere an der nördlichen und östlichen Grenze des Geltungsbereiches, zu verzichten.

7 Fazit

Die Intensität der Beeinträchtigungen der lokalen Feldvogelfauna durch die geplante FF-PVA ist davon abhängig, in welchem Umfang eine erforderliche Flächeninanspruchnahme von offenen und zur Brut geeigneten Flächen für Feldvögel, im vorliegenden Fall für die Feldlerche (*Alauda arvensis*), stattfindet und wie groß der Wirkraum ausfällt.

Die Feldlerche hält artspezifisch größere Abstände zu Kulissen wie den geplanten Modulflächen ein. Zusätzlich können bauzeitliche Störungen in angrenzende Lebensräume einwirken.

Nach den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2023 sind bei einer Umsetzung des Vorhabens auf der dafür vorgesehenen Fläche (s. Anhang 1) mindestens zwei Feldlerchenreviere betroffen (s. Kap. 5).

8 Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiebelsheim.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Landshut (Stand Juli 2003).
- Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Stand November 2019.
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U.: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BUNDES NATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG)
- GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (791-1-UG)
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Genehmigte Lizenzausgabe eBook. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. AULA-Verlag GmbH.
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNW): <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/85-oekologische-auswirkungen-pv-freiflaechenanlage-zauneidechse-feldlerche/> (Stand 09.12.2016)
- PÄTZOLD, R. (1983): Die Feldlerche. 3. Auflage. Die neue Behm-Bücherei 323. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben. 2005.
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- 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., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STRAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020.
- SCHLUMPRECHT H. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. Kurzfassung von Entwicklung methodischer Standards zur Ergänzung der saP-Internet-Arbeitshilfe des

bayer. Landesamts für Umwelt, Augsburg am Beispiel von Zauneidechse, Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUTMANN & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

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

TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt

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

Bericht zusammengestellt:

Straßhäusl, September 2023



Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz

Anhang 1 Ergebnis Bestandserfassung Feldvögel 2023

