

**Solarparks
Burgstall West II
Langenisarhofen III, IV und V
Photovoltaikpark an der Kreisstraße DEG 31
Photovoltaikpark Ottmaring
Lahhof
Umspannwerk Buchhofen
Sondergebiet mit Zweckbestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion**

Angaben zur speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung

Ausgleichsbedarf (insgesamt)
Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

**Büro für Ornitho-Ökologie
Dr. Richard Schlemmer**
Proskestr. 5
93059 Regensburg
Tel.: 0941 / 58 65 45 0
richard.schlemmer@t-online.de

im Auftrag von
HDG Technik GmbH
Burgstall 2
94554 Moos

9. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Ausgleichsbedarf für bodenbrütende Offenlandarten	1
2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG	6
3 CEF-Maßnahmen	7
4 Monitoring.....	11
Literaturverzeichnis	13
Anhang: Artblätter.....	14

1 Ausgleichsbedarf für bodenbrütende Offenlandarten

Die Ergebnisse der Überprüfung auf Vorkommen bodenbrütender Offenlandarten wurde bereits in den Berichten des Büros für Ornitho-Ökologie – Dr. Richard Schlemmer für die geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen Burgstall West II, Langenisarhofen III, Langenisarhofen IV West und Ost, Langenisarhofen V, Lahhof, Photovoltaikpark Ottmaring, Photovoltaikpark an der Kreisstraße DEG 31, zum Umspannwerk Buchhofen und dem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion dem Landratsamt Deggendorf übermittelt (Stand 3. Juli 2023). Das Landratsamt Deggendorf fordert CEF-Maßnahmen für alle Reviere von Feldlerche und Schafstelze mit Revierzentrum innerhalb des 100-Meter-Puffers, da eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann (Schreiben des Landratsamtes Deggendorf 89-2023-BL vom 20.9.2023 zu Burgstall West II, 90-2023-BL vom 20.9.2023 zu Langenisarhofen III, 91-2023-BL vom 15.9.2023 zu Langenisarhofen IV, 92-2023-BL vom 15.9.2023 zu Langenisarhofen V). Zudem sind diesen Schreiben zufolge CEF-Maßnahmen für zwei Paare des Kiebitz bei Burgstall-West II und für ein Paar des Kiebitz bei Langenisarhofen III vorzusehen.

In den Abbildungen 1 bis 6 ist noch einmal die genaue Lage der Revierzentren dargestellt. In Tabelle 1 ist die Summe der Revierzentren von Feldlerche und Schafstelze innerhalb der für die Solarparks vorgesehenen Flächen und in einem 100 Meter Puffer um diese und die Anzahl von Kiebitzpaaren, für die CEF-Maßnahmen vorzusehen sind, zusammengestellt. Die Anlagenfläche von Langenisarhofen III wurde gegenüber dem Stand vom 3. Juli 2023 etwas verkleinert, wodurch gegenüber damals ein Revier Feldlerchen weniger innerhalb des 100m-Puffers liegt. Insgesamt ist eine Betroffenheit für 24 Feldlerchenrevieren, 17 Schafstelzenrevieren und 3 Kiebitzbrutpaaren nicht auszuschließen. Für diese sind CEF-Maßnahmen vorzusehen.

Tabelle 1: Summe der Revierzentren von Feldlerche (FL) und Schafstelze (ST) innerhalb der für die Solarparks vorgesehenen Flächen und in dem 100-Meter-Puffer um diese, sowie Anzahl der Kiebitzbrutpaare für die CEF-Maßnahmen vorzusehen sind.

Gebiet	FL inner- halb	FL im 100m- Puffer	ST inner- halb	ST im 100m- Puffer	Kiebitz
Burgstall West II	1				2
Langenisarhofen III	5	2	2		1
Langenisarhofen IV ost	2	1		2	
Langenisarhofen IV west	1	1	1		
Ottmaring		1	2		
PV Park an der DEG 31	1				
Langenisarhofen V	3	5	4	3	
Lahhof		1	2		
Umspannwerk Buchhofen					
Sondergebiet mit Zweck- bestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion				1	
Summe	13	11	11	6	3
Summe insgesamt	24		17		3



Abbildung 1: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Kiebitz (K), rote Linien: Flächen des geplanten Solarparks Burgstall West II, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

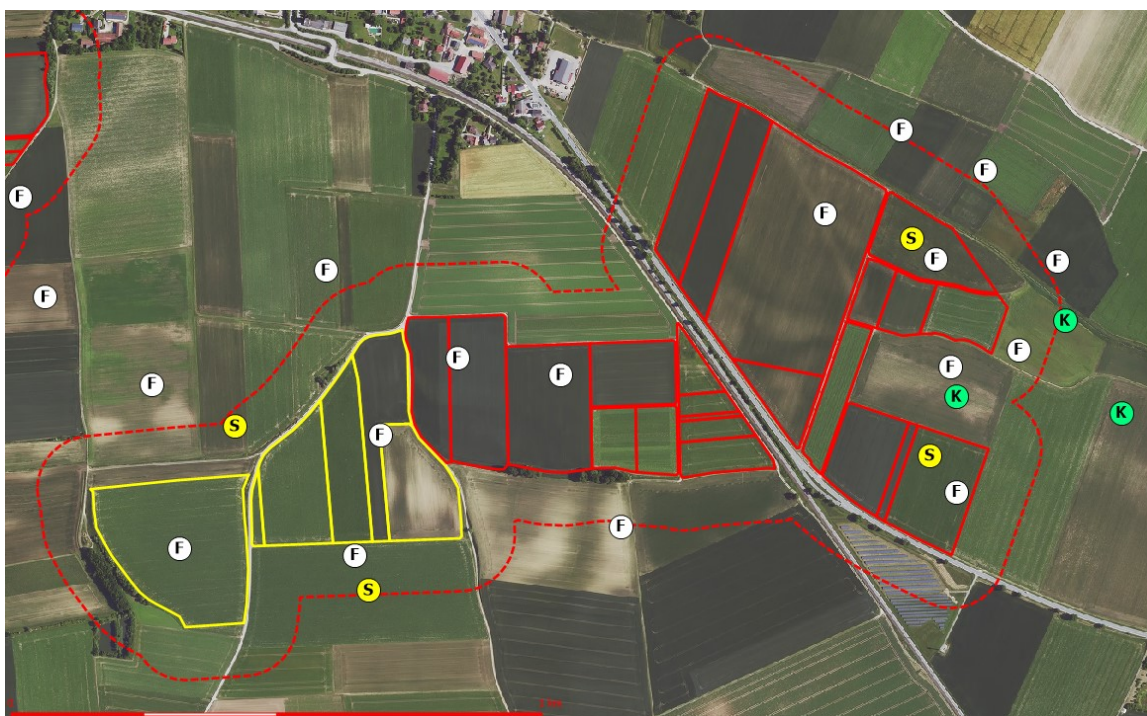


Abbildung 2: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F), Kiebitz (K) und Schafstelze (S), durchgezogene Linien: Flächen des geplanten Solarparks Langenisarhofen III (rot) und Langenisarhofen IV Ost (gelb), gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>



Abbildung 3: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Schafstelze (S), rote Linien: Flächen der geplanten Solarparks Langenisarhofen IV West, Ottmaring und PV-Park an der Kreisstraße DEG 31, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)

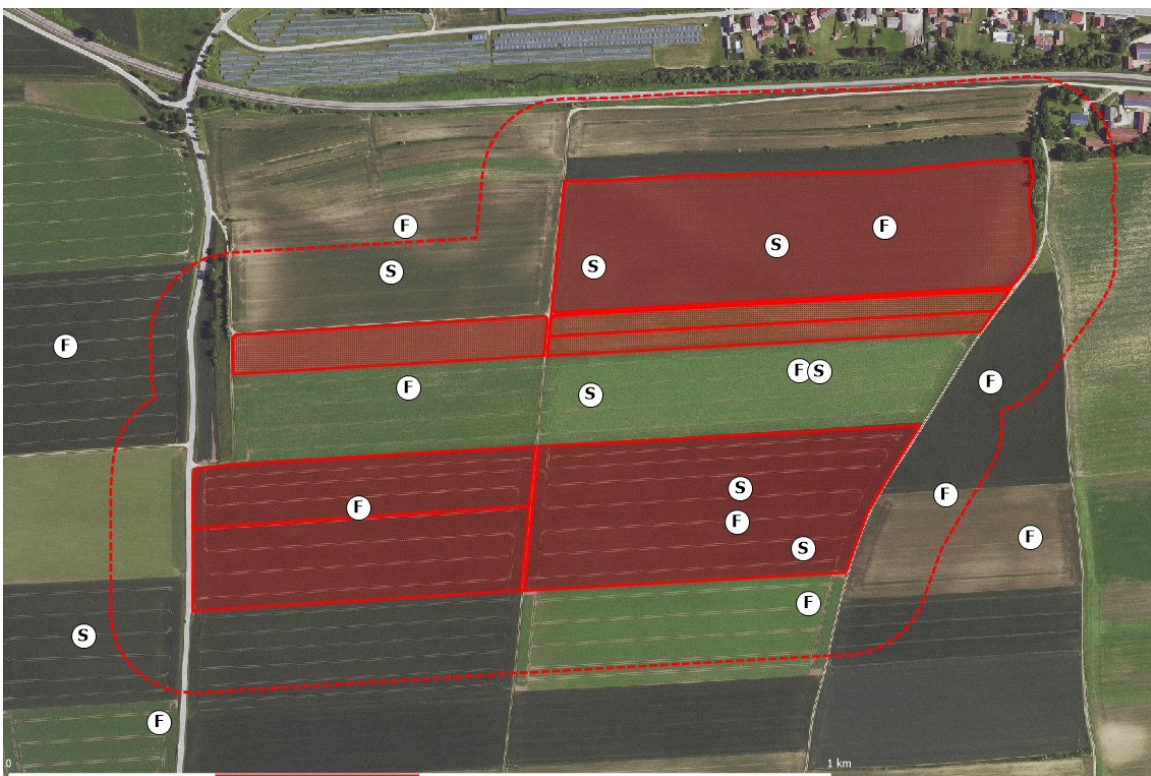


Abbildung 4: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Schafstelze (S), rot getönt: Fläche des geplanten Solarparks Langenisarhofen V, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)



Abbildung 5: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Schafstelze (S), rote Linien: Flächen des geplanten Solarparks Lahnhof, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)



Abbildung 6: Lage der Revierzentren von Feldlerche (F) und Schafstelze (S), rote Linie: Grenzen des Vorhabensbereiches – Umspannwerk Buchhofen und Sondergebiet mit Zweckbestimmung Speicher mit Wasserstoffproduktion, rot gestrichelt: 100-Meter Puffer, Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)

2 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 Paneele und Aufbau des Zaunes- außerhalb der Brutzeit von Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz durchzuführen bzw. ist sicherzustellen, dass keine Brutpaare betroffen sind. Die Brutzeiten der Feldlerche dauert in Bayern von Mitte März (Legebeginn) bis Ende August, die von Schafstelzen von Mitte April bis Ende Juni und die des Kiebitz von Anfang März bis Ende Juni (LfU Artinformationen).

VM1: Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten

Die mit Errichtung des Solarparks verbundenen Maßnahmen – Setzen der Ständer, Montage der Paneele und Aufbau des Zaunes- werden in der Zeit zwischen Anfang September und Anfang März durchgeführt. Beginn der Baumaßnahmen nach Anfang 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.

Vergrämungsmaßnahmen sind zulässig, wenn vorzeitig für mindestens 24 Feldlerchenreviere, 17 Schafstelzenreviere und 3 Kiebitzbrutpaare CEF-Maßnahmen umgesetzt wurden.

3 CEF-Maßnahmen

Die auf den einzelnen Flächen vorgesehenen CEF-Maßnahmen sind in Tab. 1 zusammenfassend aufgelistet.

Tabelle 1: CEF-Maßnahmen und deren Ausgleichswert für betroffene Reviere von Feldlerchen, Schafstelzen und Kiebitz und die Zuordnung dieser zu einzelnen Bauleitverfahren (BW: Burgstall West, LH, Lahhof, LIH: Langenisarhofen)

Fl-Nr. Gemarkung	Fläche in m2	CEF-Maßnahme	Zuordnung	Feldlerchenausgleich	Schafstelzenausgleich	Kiebitz-ausgleich	Erläuterungen
233 Wisselsing	45.543	CEF 4	LIH V, LIH III	5	4		1 ha für 2 FL und 3,5 ha für 5 FL + 5 ST
438 Moos	13.920	CEF 1b und 2	LIH III (1 FL+ 1KI) LH (1ST)	1	1	1	Seige besteht bereits
1122 Moos	etwa 7.000	CEF 4	LH (1 FL + 1 ST)	1	1		
1411 Plattling	4.484	CEF 1	Sondergebiet Wasserstoff		1		
595, 600, 678, 679, 680, 681/2, 681, 682, 683, 684, 685 Niedermünchschorf		CEF 3	DEG 31 (1 FL) + LIH V (3 FL)	4			40 Lerchenfenster plus 0,8 ha Blüh- und Brachestreifen
710/1 Niedermünchschorf		CEF 3	LIH III (1 FL) + LIH IV (1 FL)	2			20 Lerchenfenster plus 0,4 ha Blüh- und Brachestreifen
Lebensraumkomplex Lange Lüsse / Gilsenöd							
994 Langenisarhofen	14.559	CEF 1a	BW II	1			
992 Langenisarhofen	10.684	CEF 2	BW II			1	
998 Langenisarhofen	6.183	CEF 1b und 2	BW II	0,2	0,2	1	Teilbereich weniger als 120 Meter von Feldgehörrand entfernt, daher Fläche nur zu 50 % berücksichtigt (1,4 ha / 1 FL+1 ST)
736 Langenisarhofen	6.332	CEF 1a	LIH IV	0,9	0,9		0,7 ha/ 1 FL+ 1 ST
856 Langenisarhofen	12.023	CEF 1a	Ottmaring, LIH IV, LIH V	1,7	1,7		0,7 ha/ 1 FL+ 1 ST
855 Langenisarhofen	17.650	CEF 1a	LIH IV, Ottmaring	2,5	2,5		0,7 ha/ 1 FL+ 1 ST
860 Langenisarhofen	18.175	CEF 1b	LIH V	2,6	2,6		0,7 ha/ 1 FL+ 1 ST
973 Langenisarhofen	17.025	CEF 1b	LIH IV, LIH V	2,4	2,4		0,7 ha/ 1 FL+ 1 ST
997 Langenisarhofen	5.493	CEF 1b	LIH V	0,4	0,4		Teilbereich weniger als 120 Meter von Feldgehörrand

Fl-Nr. Gemarkung	Fläche in m2	CEF-Maßnahme	Zuordnung	Feldlerchenausgleich	Schafstelzenausgleich	Kiebitz-ausgleich	Erläuterungen
							entfernt, daher Fläche nur zu 50 % berücksichtigt (1,4 ha / 1 FL+1 ST)
1608 Langen- isarhofen	3.974	CEF 1b	LIH V	0,3	0,3		Teilbereich weniger als 120 Meter von Feldgehörsrand entfernt, daher Fläche nur zu 50 % berücksichtigt (1,4 ha / 1 FL+1 ST)
			Summe Ausgleich	25	18	3	
			Bedarf	24	17	3	

Im Folgenden werden die Maßnahmen näher beschrieben:

CEF 1a und 1b: Entwicklung von Extensivgrünland auf bestehenden Ackerflächen für Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz auf Fl-Nrn. 736, 855, 856, 860, 973, 992, 994, 997, 998 und 1608 Langenisarhofen und 438 Moos:

Bei der Überführung von Ackerflächen in Grünland erfolgt eine Aushagerung durch Anbau von Getreide mit anschließender Abfuhr des organischen Materials. Der Getreideanbau hat soweit witterungsbedingt möglich vor dem 15.3.2024 zu erfolgen. Getreideanbau nach dem 14. März ist nur zulässig, wenn durch einen Ornithologen festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten der Ackerbearbeitung und Getreideansaat keine aktiven Niststätten von Kiebitz, Großen Brachvogel oder Feldlerche vorhanden sind. Pro Parzelle werden durch punktuell Aussetzen bei der Ansaat pro ha etwa 10 etwa 10 m² große „Rohbodenstellen“ freigehalten. Einsatz von Düngemitteln, Gülle, Pflanzenschutzmitteln oder mechanische Beikrautbekämpfung sind nicht zulässig.

Frühestens nach der Milchreife ist das Getreide abzuernten und einschließlich der bodennah abzuschneidenden Halme abzutransportieren. Nach möglichst vollständiger Abfuhr des organischen Materials hat eine lückige Aussaat durch Mäh- bzw. Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen.

Die Flächen sind durch zwei- (CEF 1a) bzw. einschürige Mahd (CEF 1b) zu mähen. Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen. Das Mähgut ist mindestens einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Es kann auch geheut werden.

Der Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Schlegelmulchmähern ist zu unterlassen.

CEF 1a: Zweischürige Mahd: 1. Schnitt nicht vor 15. Juli, 2. Schnitt im September.

CEF 1b: Einschürige Mahd: Die Flächen sind vorerst einmal pro Jahr zu mähen. Die Mahd hat frühestens am 1. August zu erfolgen. Die Flächen sind hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitat für Kiebitz, Feldlerche bzw. Schafstelze zu monitoren (s.u.). Sollte der Bewuchs zu dicht werden, ist auf zweischürige Mahd, 1. Schnitt nicht vor 15. Juli, 2. Schnitt im September, umzustellen.

Durch die unterschiedlichen Mähzeitpunkte von CEF1a und 1b wird im Lebensraumkomplex Lange Lüsse / Gilsenöd die Biodiversität in Bezug auf das Nebeneinander von hoch- und niedriggrasigen Flächen im Jahresverlauf gegenüber einem einheitlichen Mahdregime weiter gesteigert und ein besseres Kontinuum der Verfügbarkeit von Nahrungsflächen für Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze erreicht.

CEF 2: Anlage von Seigen für Kiebitz auf FI-Nrn. 992 und 998 Langenisarhofen. Auf FI-Nr. 438 Moos wurde eine anrechenbare Seige bereits geschaffen:

Auf FI-Nrn. 863 und 998 Langenisarhofen sind temporär vernässte Seigen in einer Größe von etwa 4.000 m² herzustellen. Die Seigen sind möglichst lang gezogen und zentral auf den Flächen zu gestalten (Ausmaße FI.Nr. 863: etwa 10 m x 400 m; FI.Nr. 998: rund 20 m x 200 m). Dabei ist ein Bodenabtrag von max. 15 cm, sodass die bindige Deckschicht nicht verletzt wird, durchzuführen. Die Ränder sind flach auszuziehen (Gefälle max. 10 %), damit eine Bewirtschaftung weiterhin möglich ist. Die Umsetzung hat außerhalb der Kiebitz-Brutzeit zu erfolgen, d.h. nur im Zeitraum vom 01.08. bis 28.02. Um die Vegetation niedrig zu halten und das Aufkommen von Weiden oder eine Verschilfung zu verhindern, sind die Seigen jährlich einmal ab dem 1. August zu mähen.

Bestenfalls sollte sich auf der Fläche eine lichte Vegetation mit offenen Vernässungsflächen durch Sukzession entwickeln. Sollte sich nach 5 Jahren keine geeignete Vegetation einstellen ist eine Ansaat bzw. Mähgutübertragung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

CEF 3: Herstellung von Lerchenfenstern mit Blüh- und Brachestreifen für Feldlerche auf FI-Nrn. 595, 600, 678, 679, 680, 681/2, 681, 682, 683, 684, 685 und 710/1 Niedermünchsdorf:

Auf der Fläche sind 60 Lerchenfenster und 1,2 ha Blüh- und Brachestreifen herzustellen.

Folgende Maßnahmen sind zur Anlage von Lerchenfenstern erforderlich:

- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
- mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand

Folgende Maßnahmen sind zur Anlage von Blüh- und Brachestreifen erforderlich:

- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung der Herkunftsregion 16 unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

CEF 4: Herstellung von Blüh- und Ackerbrachestreifen für Feldlerche und Schafstelze auf Fl.Nrn. 233 Wisselsing und 1122 Moos:

Entwicklung von alternierenden etwa 20 m breiten Blüh- und angrenzender Ackerbrachestreifen. Auf den Flächen ist kein Dünger und Pflanzenschutzmitteleinsatz zulässig. Eine Herbstmahd der Blühstreifen und die Wiederherstellung der Ackerbrachestreifen (z.B. durch Abfräsen der Streifen) ist bei Bedarf durchzuführen, um die Eignung des Habitats aufrecht zu erhalten und zu pflegen. Die Ansaat der Blühstreifen erfolgt durch eine lückige Aussaat von autochthonem, blüten- und artenreichen Saatgut der Herkunftsregion 16. Die Herstellung und Entwicklung der Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

4 Monitoring

Die CEF-Maßnahmenflächen und die PV- Freiflächenanlage sind mindestens im 1., 2., 3. und 6. Jahr nach Herstellung zu monitoren, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu beurteilen. Dabei sind neben den vorhandenen Revierzentren auch die optimale Gestaltung der CEF-Maßnahmen zu überwachen. Sollten im zweiten und/oder dritten und/oder sechsten Jahr nicht ausreichend Revierzentren (s.u.) vorhanden sein oder die CEF-Maßnahme nicht in einem optimalen Zustand sein (z.B. fehlendes Vegetationsmosaik, Aufkommen invasiver Neophyten), sind entsprechende Korrekturmaßnahmen zu ergreifen (z.B. mechanische Neophytenbekämpfung, erneute Mähgutübertragung, zusätzliche Fläche, etc.). Bei Korrekturmaßnahmen erweitert sich das Monitoring um 2 weitere Jahre. Eine mögliche Anpassung der CEF-Maßnahmen muss mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf abgestimmt werden.

Eine ausreichende Zahl an Revierzentren von Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz ist gegeben, wenn die Anzahl der Reviere, innerhalb der Ausgleichsflächen und innerhalb der PV- Freiflächenanlage, jeweils einschließlich des Pufferbereiches (für Feldlerche und Schafstelze ist dies ein 100 Meter breiter Bereich um die Anlagen, für den Kiebitz sind zusätzlich, die Bereiche, in denen 2023 Revierzentren festgestellt wurden zu monitoren und mit zu berücksichtigen) die Anzahl des Vorzustandes erreicht wird. Für den Vorzustand gelten bei den Solarparks die Daten aus der Kartierung des Gutachtens zum Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten aus dem Jahr 2023, bei den Ausgleichsflächen gelten für den Kiebitz die Bestandsdaten aus der Wiesenbrüterkartierung im Jahr 2021, bei Feldlerche- und Schafstelze die Daten aus der Kartierung zum Donauausbau (Durchschnitt aus den Jahren 2010 und 2015).

Werden in zwei aufeinander folgenden Jahren mehr Reviere als im Vorzustand (s.o.) innerhalb der PV- Freiflächenanlage einschließlich des Pufferbereichs um die Anlage nachzuweisen, so können für die Überzahl an Revieren entsprechende CEF-Maßnahmen entfallen.

Bis jeweils 31.12. des Monitoring-Jahres ist der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf unaufgefordert ein Bericht über das Monitoring vorzulegen. Ein potenzieller Wegfall der CEF-Maßnahmen sowie eine Reduzierung des Maßnahmenumfangs ist ausdrücklich nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf möglich.

5 Fazit

Für die geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen (Burgstall West II, Langenisarhofen III, IV und V, Lahhof und das Umspannwerk ist insgesamt eine Betroffenheit von 24 Revieren der Feldlerche, 17 Reviere der Schafstelze und 3 Kiebitzbrutpaaren nicht auszuschließen. Über die CEF-Maßnahmen CEF1, CEF 2, CEF 3 und CEF 4 errechnet sich insgesamt ein Ausgleich für 25,4 Reviere der Feldlerche, 17,8 Reviere der Schafstelze und 3 Brutpaare Kiebitze. Durch Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VM1 können Verbotstatbestände hinsichtlich des im §44 BNatSchG enthaltenen Tötungsverbot vermieden werden.

Neben den CEF-Maßnahmen werden in einzelnen PV-Anlageflächen die Reihenabstände zwischen den Modulen so groß gehalten bzw. „Fenster“ von Modulen frei gehalten. Auch werden zwischen benachbarten Anlageflächen anstelle von Hecken Altgras-säume mit höchstens vereinzelt kleineren Büschen, wie Hundsrosen entwickelt. Dadurch sollte die Ansiedlung von Offenlandarten, wie Feldlerche und Schafstelze innerhalb der Anlagen bzw. innerhalb eines 100-Meter Puffers um diese ermöglicht werden.

Die Pflegemaßnahmen wurden auf die Brutzeiten von Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz abgestimmt. Deshalb ist bei Bruten innerhalb der CEF-Flächen bzw. innerhalb der PV-Anlagen von ungleich höheren Bruterfolgen auszugehen wie in den bisherigen Ackerflächen, in denen die Bearbeitungszyklen rein auf die agrarische Nutzung abgestimmt waren und daher davon auszugehen ist, dass die Gelege häufig zerstört bzw. Nestlinge und Jungvögel getötet wurden. Zudem ist davon auszugehen, dass sich durch Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der PV-Anlagen die Insektenbiomasse und damit das Nahrungsangebot für Feldlerchen und Schafstelzen gegenüber dem Istzustand der Flächen (Intensivacker) erheblich verbessern wird. Noch deutlich weiter könnte die Insektenbiomasse durch Realisierung eines Rotationsbrachesystems bei der Pflege der PV-Anlagen gesteigert werden.

Die CEF-Maßnahmenflächen und die PV- Anlage werden mindestens im 1., 2., 3. und 6. Jahr nach Herstellung gemonitort. Sollte die Zielerfüllung hinsichtlich der Revierzahlen von Feldlerche und Schafstelze bzw. der Brutpaare von Kiebitz nicht erreicht werden, sind in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Nachbesserungen vorzunehmen. Sollten Feldlerchen, Schafstelzen oder Kiebitz innerhalb des Anlagenbereichs bzw. im Pufferstreifen um diese weiterhin brüten bzw. sich dort neu ansiedeln, können die externen CEF-Maßnahmen entsprechend der festgestellten überschüssigen Zahl von Revieren bzw. Brutpaaren reduziert werden.

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/steckbrief/zeige?stbname=Perdix+perdix>

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)

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

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 Literaturoberwertung für den Naturschutz. ANLiegen Natur 36(2), 2014: 36–51



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>	
Lokale Population:	
<p>Im ostbayerischen Donautal zwischen Deggendorf und Vilshofen wurden 2015 nur mehr 115 Brutpaare erfasst (SCHLEMMER 2017: Donauausbau Straubing – Vilshofen einschließlich Hochwasserschutz. Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen. Aktualisierung der Bestandsdaten Arten und Lebensräume: 2 Vögel. Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH).</p>	
<p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p>	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
s. Abs 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: s. Abs. 2: VM1	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich s. Abs. 3: CEF1 bis CEF 4	
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	

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen Status: BrutvogelErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Schafstelze brütete ursprünglich vor allem in Pfeifengraswiesen und bultigen Seggenrieden in Feuchtgebieten. Heute besiedelt sie extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechselfeuchtem Untergrund, sowie Viehweiden. Auch klein parzellerte Ackeranbaugelände mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen.

Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte April bis Ende Juli. Legebeginn ab Anfang Mai.

Lokale Population:

Im ostbayerischen Donautal zwischen Deggendorf und Vilshofen wurden 2015 nur 30 Brutpaare erfasst (SCHLEMMER 2017: Donauausbau Straubing – Vilshofen einschließlich Hochwasserschutz. Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen. Aktualisierung der Bestandsdaten Arten und Lebensräume: 2 Vögel. Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH).

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**

s. Abs 1

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
s. Abs. 2: VM1 **CEF-Maßnahmen erforderlich**
s. Abs. 3: CEF1 bis CEF 4Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG**

s. Abs 3

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen**Rote-Liste Status Deutschland:** stark gefährdet **Bayern:** stark gefährdet **Art im UG nachgewiesen** **Status: Brutvogel****Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kiebitze brüten in offenen und baumarmen Landschaften. Während der Kiebitz zu Beginn des 20. Jh. noch fast ausschließlich in Feuchtwiesen brütete, findet sich heute der Großteil der Gelege in Äckern. Am Nistplatz darf die Vegetationshöhe zum Brutbeginn nicht zu hoch sein, toleriert werden etwa 10 cm, bei sehr geringer Vegetationsdichte auch etwas mehr. Für die Nahrungssuche sind Flächen mit wechsellässigen Senken von besonderer Bedeutung. Wiesen werden bevorzugt dann besiedelt, wenn sie extensiv bewirtschaftet werden und noch Feuchtstellen aufweisen. Intensiv genutzte Silagewiesen sind dagegen als Brutplatz ungeeignet.

Der Bundesdeutsche Bestand ist über 24 Jahre um fast 90 % zurückgegangen (Gerlach et al. 2019). In Bayern hat sein Bestand allein zwischen 1980 und 2005 um ca. 60 % abgenommen. Bis 2014/15 hat der Bestand in Kontrollflächen weiter um ungefähr 12 % abgenommen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016).

Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang März bis Ende Juni. Eianlage ab Anfang März bis Anfang Juni.

Lokale Population:

Im ostbayerischen Donautal zwischen Deggendorf und Vilshofen wurden 2015 noch 320 Brutpaare erfasst (SCHLEMMER 2017: Donauausbau Straubing – Vilshofen einschließlich Hochwasserschutz. Teilabschnitt 2: Deggendorf – Vilshofen. Aktualisierung der Bestandsdaten Arten und Lebensräume: 2 Vögel. Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH). Seit damals sind insbesondere südlich der Isarmündung die Bestände stark rückläufig (SCHLEMMER eigene Beobachtungen).

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**

s. Abs 1

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
s. Abs. 2: VM1 **CEF-Maßnahmen erforderlich**
s. Abs. 3: CEF1 und CEF 2**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein

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

Störungen sind nur während der Bauphase, die in der ersten Jahreshälfte 2012 geplant ist, zu erwarten. Da wegen der trockenen Witterung im Frühjahr 2012 nicht mit einer Ansiedlung des Kiebitz im Untersuchungsgebiet zu rechnen ist, können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein