

**Freiflächen-Photovoltaikanlage  
“Greinhof I“  
FINrn. 2863 und 2864  
Gemarkung Burglengenfeld**

**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

14. November 2022

## Inhaltsverzeichnis

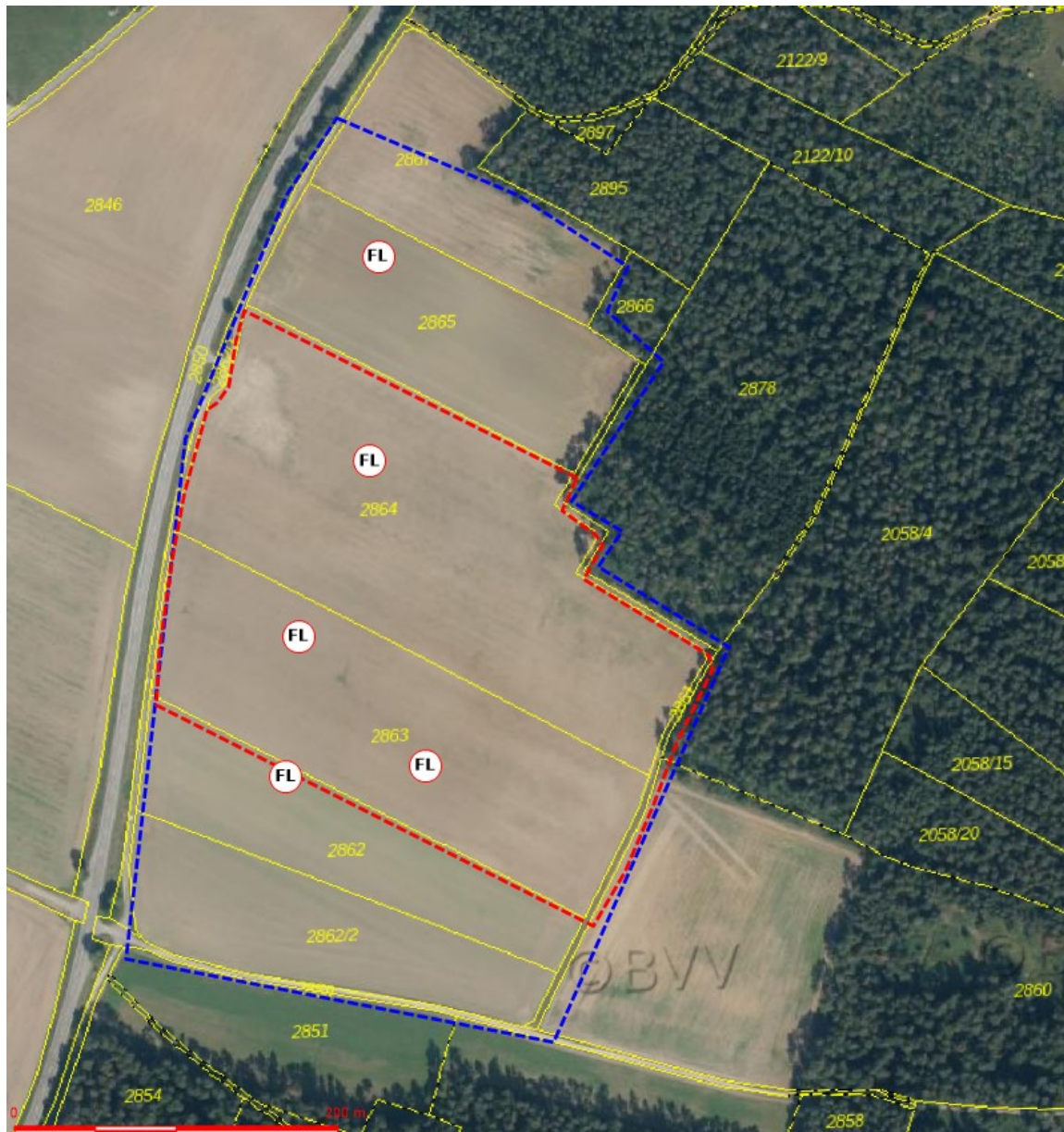
	Seite
<b>1</b>	<b>Anlass, Aufgabenstellung und Methode..... 1</b>
<b>2</b>	<b>Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten..... 2</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNBatSchG..... 3</b>
<b>4</b>	<b>Fazit ..... 6</b>
	<b>Literaturverzeichnis ..... 7</b>
	<b>Anhang: Artblätter ..... 8</b>

## **1 Anlass, Aufgabenstellung und Methode**

In der Gemarkung Burglengenfeld ist auf FINrn. aus 2863 und 2864 eine Freiflächen Photovoltaikanlage geplant. Der Geltungsbereich umfasst etwa 7,44 ha. Unser Büro wurde beauftragt den Geltungsbereich und die daran südlich und nördlich anschließende FINrn. 2862 bzw. 2865 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. Die Begehungen fanden bei trockener und windstiller Witterung statt. Bei der Begehung am 23.3. wurde eine Klangattrappe zum Verhören von Rebhühnern und am 17.6. eine zum Verhören von Wachteln eingesetzt. Die

## 2 Vorkommen und Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten

Insgesamt wurden im Bereich des geplanten Solarparks bzw. an der unmittelbaren Grenze zu diesem vier Reviere der Feldlerche festgestellt. Das Zentrum eines weiteren Reviers lag etwa 60 Meter hangaufwärts von der nördlichen Grenze des geplanten Solarparks (Abb. 1)



**Abbildung 1:** Lage der Revierzentren von Feldlerche (FL) (rot: Grenzen des Geltungsbereiches, blau: Grenze des Untersuchungsgebiets – Hintergrund Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)

Vom Vorhaben sind vier Revier der Feldlerche betroffen. Das Revier nördlich des geplanten Solarparks könnte höchstens durch die entstehende Silhouettenwirkung indirekt betroffen sein. Dies ist jedoch nicht anzunehmen, da wegen der topographisch höheren Lage des Revieres die Silhouettenwirkung des topographisch tiefer liegenden Zaunes vernachlässigbar ist.

### **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 Paneele 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 vier Feldlerchenreviere Ersatz zu schaffen. Die für den Solarpark vorgesehene Fläche liegt in einer 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 der Feldlerche nicht zu erwarten sind. Einflüge zur Nahrungssuche und auch das Brüten von Feldlerchen innerhalb von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist dokumentiert (z.B. HERDEN et al. 2009, KNIPFER & RAAB 2013).

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen und werden als ausreichend eingestuft:

#### **VM1: Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten**

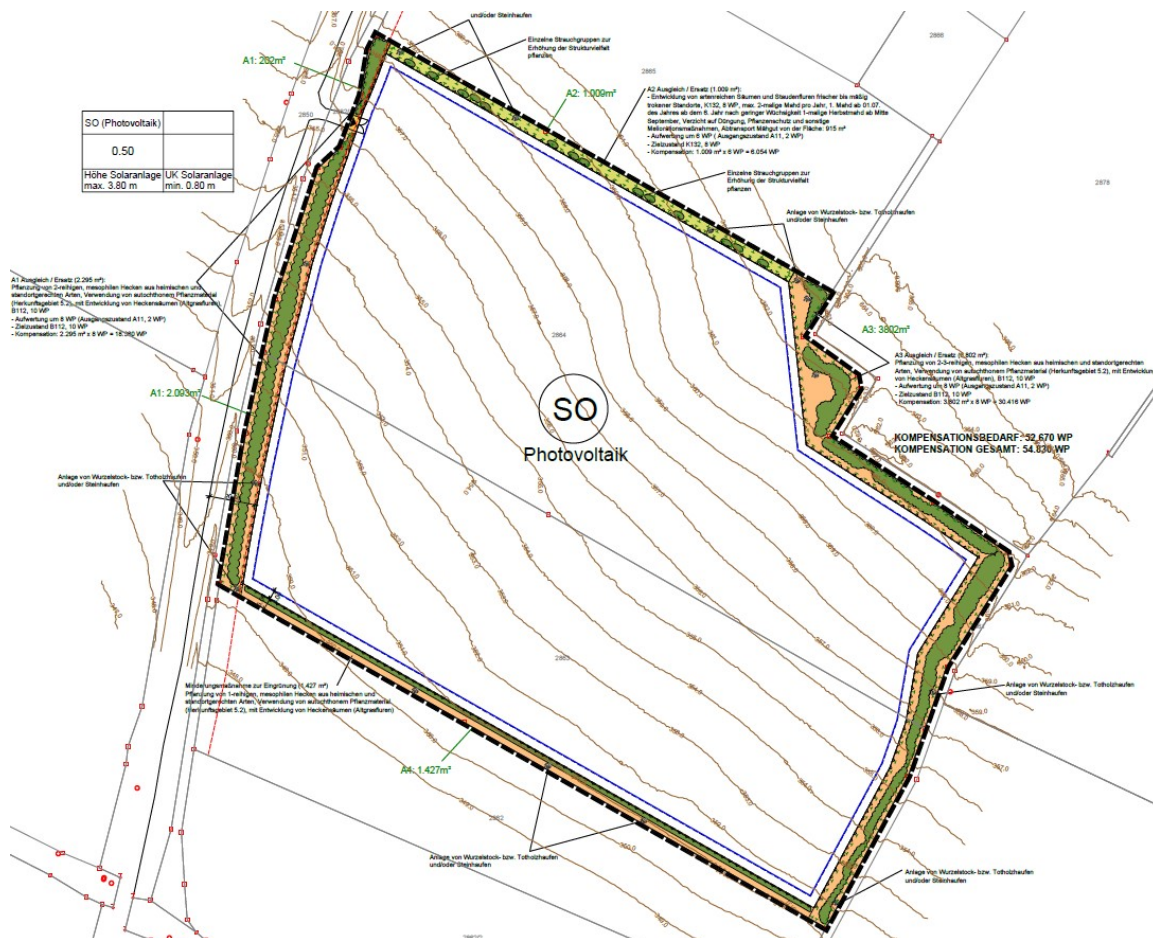
Die mit Errichtung des Solarparks verbundenen Baumaßnahmen – Setzen der Ständer, Montage der Paneele und Aufbau des Zaunes- werden in der Zeit zwischen 1. September und 10. März durchgeführt.

#### **VM2: Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz**

Im gesamten Geltungsbereich (vgl. Abb. 1 aus Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan, Vorentwurf, Preihsl + Schwan- Beraten und Planen GmbH, Stand 07.06.2022) 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, A2, A3 und A4 wird eine niedrig wachsende Blühmischung – 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 (=Geltungsbereich) - Quelle: Preihsl + Schwan - Beraten und Planen GmbH: Vorhabensbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan. Vorentwurf. Stand 07.06.2022)

#### VM4: Reduzierung von Silhouetten und Entwicklung insektenreicher Säume

Um die Silhouettenwirkung gering zu halten, werden in den Ausgleichsflächen A2 und A4 keine Hecken, sondern an Insekten reiche krautige Säume entwickelt.

Auch die südliche des Waldrandes gelegene Teilfläche der Ausgleichsfläche A3 wird nicht als Hecke, sondern zu einem bütenreichen Saum entwickelt.

Zur Ansaat der Grünstreifen wird das unter VM3 genannten Saatgut verwendet.

Zur Straße und zu den Waldrändern hin wird jeweils eine 20 Meter lange einreihige Niederhecke mit Hundsrosen gepflanzt.

Die Streifen werden einmal jährlich gemäht. Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, darf nur an einem im September warmen Tag gemäht 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. 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 höhere Gehölze zu entfernen, alle paar Jahre mit mindestens 30 cm angehobenem Mähwerk zu mähen.

#### **VM5: Funktionelle Verbreiterung der blütenreichen Säume in den Ausgleichsflächen**

Um die außerhalb des Zaunes etwa fünf Meter breiten Säume in den Ausgleichsflächen A2 und A4, sowie im südlichen Bereich von A3 funktionell zu verbreitern, wird im Inneren des Zaunes in diesen Bereichen ein mindestens sechs Meter breiten Streifens nicht mit Modulen besetzt.

Auf diesem Streifen ist ebenfalls das unter M3 genannte Saatgut auszubringen. 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.

#### **VM6: Entwicklung und Pflege von insektenreichen Rotationsbrachen im Bereich der Module**

Auf den Streifen zwischen den Modulen 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 bewirtschaftet:

**VM6.1** Im Falle einer Mahd wird in ein und demselben 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 Mahd bzw. das Mulchen ist insektenschonend an einem warmen Tag im September 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.

**VM6.2** 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 Flä-

chen 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 hochwachsen, dass dadurch Module beschattet werden, kann diese Vegetation auch außerhalb der beschriebenen Rotationszyklen zurückgeschnitten werden.

#### **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 sind vier Brutpaare Feldlerchen betroffen.

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. Es ist davon auszugehen, dass die Feldlerchen an die Ränder des Solarparks umsiedeln. Drei Paare könnten nach Süden entlang der über 400 Meter langen Ausgleichsfläche A4 und des Südbereich von A3 und eines nach Norden entlang der etwa 225 Meter langen Ausgleichsfläche A2 umsiedeln. 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 entstehen durch das Rotationsbrachesystem viele Deckungsmöglichkeiten für weitere Tierarten und Niederwild. Zudem wird durch VM7 ein Wechsel von Niederwild und anderen bodengebundenen 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?gname=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., 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

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



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

## Anhang: Artblätter

<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
<b>Europäische Vogelart nach VRL</b>	
<b>1 Grundinformationen</b>	
<b>Rote-Liste Status Deutschland:</b> gefährdet <b>Bayern:</b> gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <b>Status: Brutvogel</b> <b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <b>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</b> <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><b>Lokale Population:</b></p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> im Bereich Kösching ist nicht bekannt:  <input type="checkbox"/> hervorragend (A)    <input type="checkbox"/> gut (B)    <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
<b>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
s. Abs 2	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: s. Abs. 3: VM1 bis VM6  <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich  <b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG</b>	
s. Abs 3	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:  <b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	