

# Faunistische Untersuchung 2023

—

## Photovoltaik-Freiflächenanlage Adelsheim

—

### Ergebnisbericht

Stand: 22.11.2023

Im Auftrag von

**Enviro-Plan GmbH**

Hauptstraße 34

55571 Odernheim am Glan



#### **Projektleitung**

Dipl. Forstw. Markus Hanft

#### **Bearbeiter**

M.Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie MARGARETA KLUTH

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass.....	1
1.2 Räumliche Lage des Plangebiets.....	1
1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiet.....	2
<b>2 Methodik</b> .....	<b>3</b>
2.1 Habitatpotenzialanalyse Fledermäuse, Haselmaus & Reptilien.....	3
2.2 Avifauna .....	3
<b>3 Ergebnisse</b> .....	<b>5</b>
3.1 Habitatpotenzialanalyse .....	5
3.1.1 Fledermäuse .....	5
3.1.2 Haselmaus .....	5
3.1.3 Reptilien .....	5
3.2 Brutvögel .....	6
<b>4 Artenschutzrechtliche Konflikte</b> .....	<b>11</b>
4.1 Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG.....	12
4.2 Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG .....	13
4.3 Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG .....	13
<b>5 Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte...</b>	<b>15</b>
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>24</b>
<b>7 Literatur</b> .....	<b>26</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Räumliche Lage des Planungsgebietes .....	1
<b>Abbildung 2:</b> Darstellung des Standortes der Photovoltaik-Anlage Adelsheim .....	2
<b>Abbildung 3:</b> Darstellung des Habitatpotenzials für Fledermäuse, die Haselmaus und Reptilien im UG Adelsheim.....	6
<b>Abbildung 4:</b> Darstellung der nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel und Horste im 200 m Radius (rote Linie) sowie des Plangebietes (rot schraffiert) der PVA Adelsheim im Jahr 2023.....	11

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Begehungstermine und Witterung der avifaunistischen Untersuchungen im Untersuchungsgebiet Adelsheim 2023.....	4
<b>Tabelle 2:</b> Nachgewiesene Vogelarten 2023 im UG Adelsheim, Status im 200 m-Radius und Beschreibung zu deren Vorkommen. ....	7



# 1. Einleitung

## 1.1 Anlass

Die EnBW Solar GmbH plant auf einem Ackerstandort mit geringem Grünlandanteil die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei 74740 Adelsheim (Landkreis Neckar-Odenwald-Kreis).

Anlässlich dieser Planung wurde das BÜRO STRIX mit der Kartierung von Brutvögeln sowie mit der Erstellung einer Habitatpotenzialanalyse (HPA) für Fledermäuse, Haselmaus und Reptilien beauftragt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt.

## 1.2 Räumliche Lage des Plangebiets

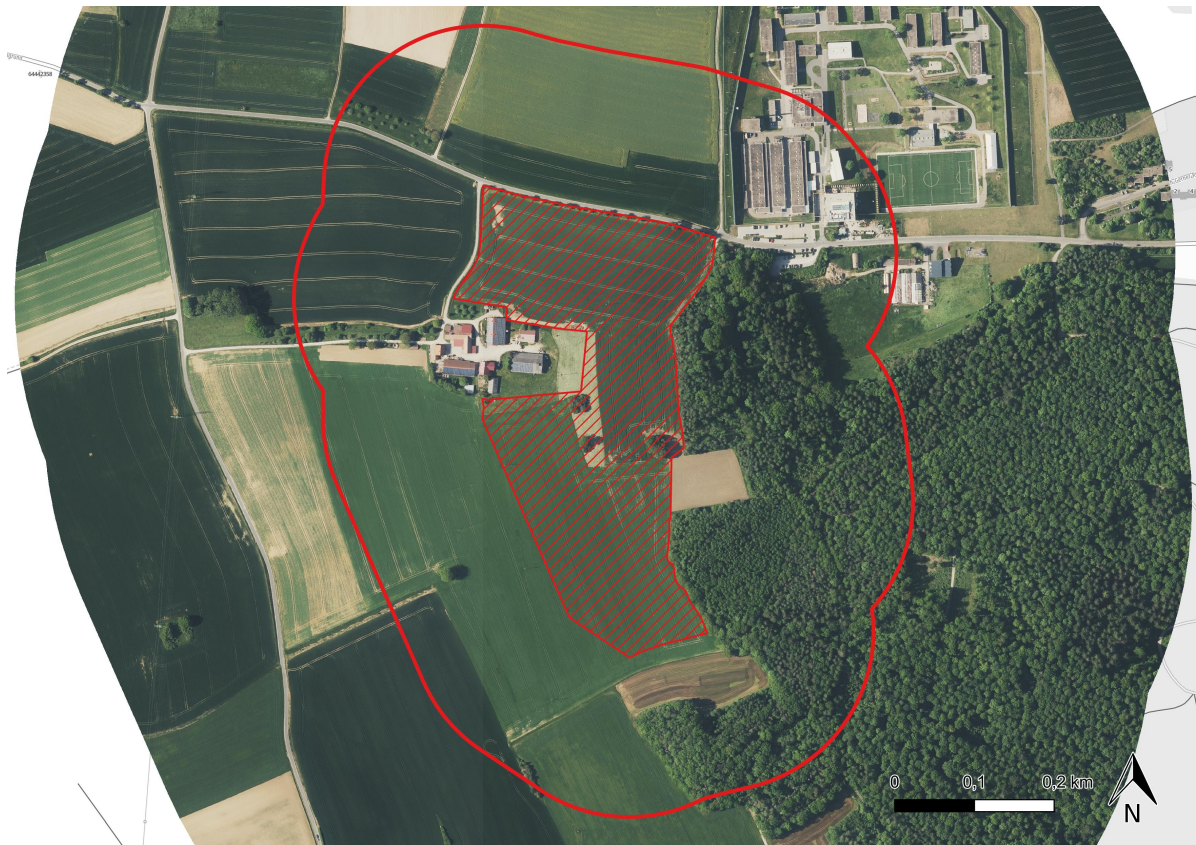
Adelsheim liegt im Norden von Baden-Württemberg im Neckar-Odenwald-Kreis rund 40 km nördlich von Heilbronn. Die Vorhabenfläche liegt westlich der Ortschaft Adelsheim südwestlich der Justizvollzugsanstalt (JVA). Die Vorhabenfläche umschließt von Norden, Osten und Süden den Aussiedlerhof Seehof. Die Flurbezeichnung ist Hühneräcker. (s. **Abbildung 1**). Die Landschaft wird durch einen Laubmischwald im Westen sowie Acker- und Grünlandnutzung geprägt.



**Abbildung 1:** Räumliche Lage des Planungsgebietes (rot, Stand 2023). Ausschnitt des WebAtlas verändert nach © GeoBasis-DE / BKG (2023).

### 1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst neben dem Plangebiet, das als Ackerland genutzt wird, einen Puffer von 200 m. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass auch Wechselwirkungen zwischen Umfeld und / oder Verdrängungseffekte im Umfeld bewertet werden können. Das UG ist mehr oder weniger eben und liegt auf einer Höhe von ca. 320 m ÜNN. Die Vorhabenfläche wird größtenteils als Acker genutzt, welcher im Jahr 2023 mit Halmfrucht bepflanzt wurde. Am Ostrand liegt eine kleine Fläche brach. An der Straße am Nordrand der Vorhabenfläche stockt eine Reihe Hochstamm-Obstbäume. Auf der Vorhabenfläche gibt es drei kleine Feldgehölze. Nördlich, westlich und südlich grenzt offene Agrarlandschaft an die Vorhabenfläche. Östlich grenzt Wald an, dominiert von jungen bis mittelalten Mischwald-Beständen. Am Waldrand stocken kleinflächig alte Eichen.



**Abbildung 2:** Darstellung des Standortes der Photovoltaik-Anlage Adelsheim (rot schraffiert = Vorhabenbereich und 200 m-Radius (rot). Quelle Luftbild genordet: © LGL, Landesamt für Geoinformation B.W. (2023).

## 2 Methodik

Die Aufgabenstellung ergibt sich aus den gesetzlichen Grundlagen. Notwendig wird eine Bestandsaufnahme artenschutzrechtlich relevanter Tierarten, sofern diese durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Auf dieser Grundlage kann die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgen, indem die artenschutzrechtlichen Konflikte dargestellt und bewertet werden. Zudem erfolgte eine Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) am 10.02.2023. Daraus ergeben sich folgende Erfassungsmethoden:

### 2.1 Habitatpotenzialanalyse Fledermäuse, Haselmaus & Reptilien

Zur Abschätzung des Vorkommens von in Baden-Württemberg als planungsrelevant geltenden Fledermaus- und Reptilienarten sowie der Haselmaus wurde das Plangebiet inklusive eines 200 m-Radius hinsichtlich seiner Eignung für die relevanten Arten untersucht. Dabei wurde abgeschätzt, ob die vorhandenen Habitate eine Eignung für diese aufweisen.

Falls ein Vorkommen nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Bewertung, ob und in welcher Form die Arten von dem Vorhaben im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung betroffen sein können (Konfliktabschätzung).

### 2.2 Avifauna

Zur Abschätzung des Bestandes planungsrelevanter Vogelarten im Vorhabenbereich, wurde im Jahr 2023 eine Brutvogelerfassung veranlasst. Als planungsrelevant werden solche Vogelarten angesehen, die entweder nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG einem strengen Schutz unterstehen und / oder gemäß den Roten Listen in Baden-Württemberg oder in Deutschland mindestens als gefährdet gelten (keine Arten der Vorwarnliste) bzw. besonders geschützte Arten, für die nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen (z.B. Neuntöter). Die untersuchte Fläche umfasste den geplanten Standort der Photovoltaik-Anlage sowie einen 200 m-Radius (Brutvogelerfassung). Die Brutvogelerfassung fand an sechs Terminen in der Zeit von März bis Juni 2023 nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) statt. Zudem wurde eine Horstsuche im 200 m-Radius durchgeführt.

Im Rahmen der einzelnen Untersuchungen wurden auch Zufallsbeobachtungen berücksichtigt und dokumentiert.

Die Termine der Erfassungen sowie die vorherrschenden Witterungsbedingungen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

#### **Modul 1: Brutvogelerfassung im 200 m-Radius**

- Vier Tagbegehungen: Begangen wurden das gesamte Plangebiet sowie das unmittelbare Umfeld in einem Radius von 200 m um die geplante Photovoltaik-Anlage, sodass eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel aus dem Jahr 2023 vorliegt. Die Geländebegehungen erfolgten bei günstiger Witterung und in den frühen Morgenstunden (i.d.R. ab Sonnenaufgang) im Zeitraum von Mitte März bis Ende Juni 2023.
- Eine Dämmerungsbegehungen Eulen: Im März 2023 wurde eine Abendbegehungen zur Erfassung von Eulen durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte ab einer Stunde nach Sonnenuntergang bei günstiger Witterung mithilfe einer Klangattrappe
- Zwei Dämmerungsbegehungen Rebhuhn: Im März bis April 2023 wurden zwei Abendbegehungen zur Erfassung des Rebhuhns durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang bei günstiger Witterung mithilfe einer Klangattrappe. Die erste Rebhuhn-Dämmerungsbegehung erfolgte im Rahmen der Eulen-Dämmerungsbegehung.
- Zwei Dämmerungsbegehungen Wachtel: Ende Juni bis Anfang Juli 2023 erfolgten zwei Abendbegehungen zur Wachtelerfassung. Die Untersuchung erfolgte eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang bei günstiger Witterung mithilfe einer Klangattrappe.

## **Modul 2: Horstkartierung**

- Horstkartierung: Im Zeitraum März 2023 Horstsuche für die Erfassung von Greifvogelvorkommen 200 m-Radius.
- Besatzkontrolle: Besatzkontrollen im Zeitraum von Mai bis Juli 2023. Die Besatzkontrolle erfolgten im Rahmen der Brutvogel-Tagbegehung.

**Tabelle 1:** Begehungstermine und Witterung der avifaunistischen Untersuchungen im Untersuchungsgebiet Adelsheim 2023.

Begehung	Datum	Witterung
Horstkartierung	15.03.2023	0-10°C, klar bis stark bewölkt, 0 bft, trocken
Brutvogel 1 Nacht	15.03.2023	0-10°C, klar bis stark bewölkt, 0 bft, trocken
Brutvogel 2 Nacht	04.04.2023	0-3°C, klar, 1-2 bft, trocken
Brutvogel 3 Nacht	18.06.2023	22°C, klar, 0-2 bft, trocken
Brutvogel 4 Nacht	02.07.2023	18-20°C, klar bis bewölkt, 2 bft, trocken
Brutvogel 1 Tag	15.03.2023	0-10°C, sonnig bis stark bewölkt, 0 bft, trocken
Brutvogel 2 Tag	04.04.2023	-2-6°C, sonnig, 1-2 bft, trocken
Brutvogel 3 Tag	01.05.2023	6-13°C, bedeckt, 1-2 bft, trocken
Brutvogel 4 Tag	18.06.2023	15-25°C, sonnig bis leicht bewölkt, 0-1 bft, trocken

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Habitatpotenzialanalyse**

#### **3.1.1 Fledermäuse**

Der im Untersuchungsgebiet (UG) befindliche Wald besitzt einzelne Habitatbäume mit dauerhaft bestehenden Höhlen und Spalten, die als Quartiere für Fledermäuse geeignet sind. Auch das im Westen angrenzende Gehöft besitzt durch dauerhaft bestehende Spalten und Ritzen im Bereich der Dächer und Fassaden Habitatpotenzial für gebäudebewohnende Fledermäuse. Auf der Eingriffsfläche befinden sich keine Strukturen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse. Diese kann lediglich als Nahrungshabitat eingestuft werden. Durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit einer Extensivierung und damit einhergehend einem mindestens gleichwertigen Nahrungsangebot zu rechnen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht zu erwarten und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

#### **3.1.2 Haselmaus**

Im Zentrum der Eingriffsfläche befinden sich drei Feldgehölze. Das östliche stellt ein geschütztes Biotop dar („Feldgehölz in Hühneracker“) und wird in der Baumschicht von mehrstämmigem Feldahorn gebildet. Die Strauchschicht strukturiert sich aus dichtem Bewuchs aus Schlehe, Feldahorn, Eiche, Weißdorn und Holunder. Aufgrund der Habitatausstattung kann dieses Feldgehölz als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie als Nahrungshabitat für die Haselmaus von Bedeutung sein.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Bezug auf die Haselmaus kann ausgeschlossen werden, sofern dieses Feldgehölz erhalten bleibt. Andernfalls müssen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen konzipiert werden.

#### **3.1.3 Reptilien**

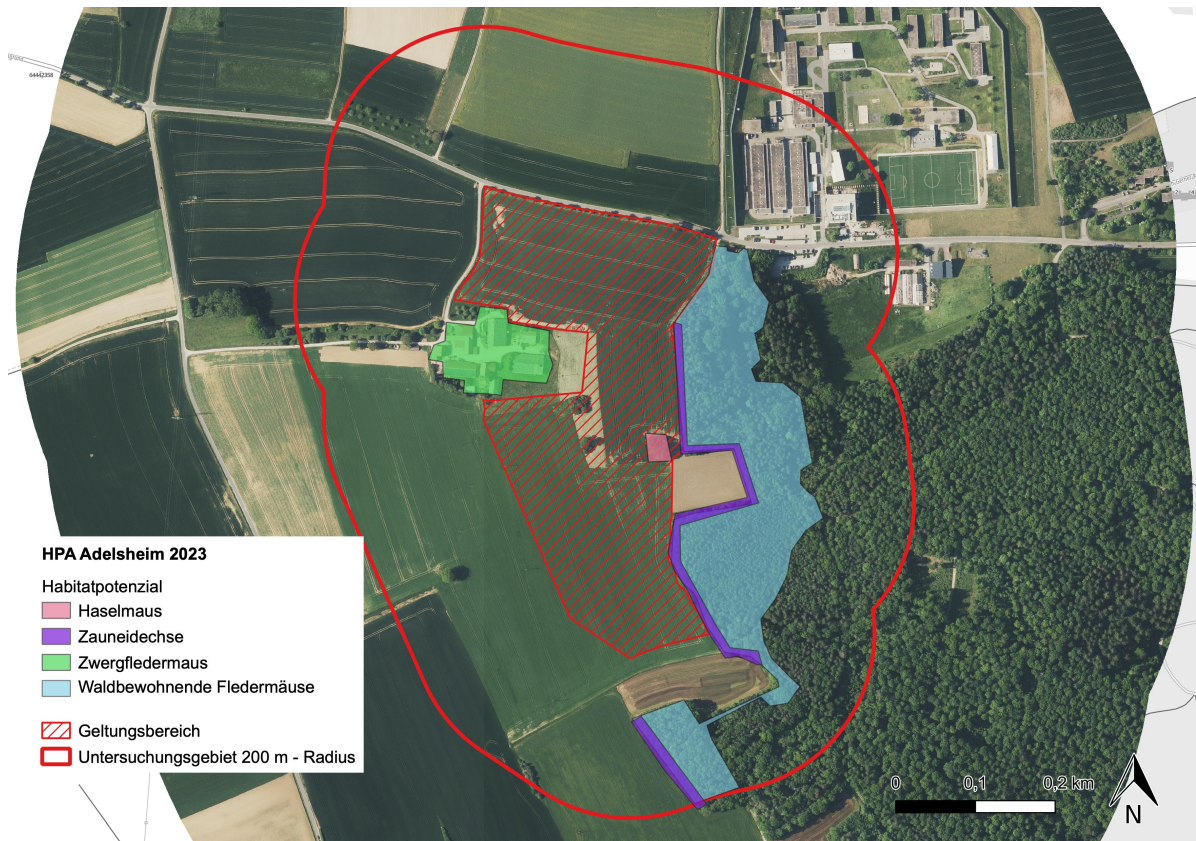
Das Plangebiet besitzt am östlich gelegenen Waldrand eine potenzielle Eignung als Habitat für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse. Hier befinden sich Sonn- und Versteckplätze zur Thermoregulation. Winterhabitate befinden sich insbesondere an Acker- und Grünlandrändern mit ausreichend strukturierten Säumen in Kleintierbauten.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1-3 BNatSchG zu verhindern, sollte eine Nutzung der entsprechenden Flächen als Baueinrichtungsflächen oder Zuwegungen verhindert werden. Alternativ müssen Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Außerdem muss durch einen ausreichenden Abstand zwischen den Habitaten und



den Modultischen sichergestellt werden, dass diese nicht durch die Modultische verschattet werden. Andernfalls müssen Ausgleichsmaßnahmen konzipiert werden.

Nach der aktuellen Planung ist mit einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für die Arten der Reptilien nicht zu rechnen. Die Artengruppe wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.



**Abbildung 3:** Darstellung des Habitatpotenzials für Fledermäuse, die Haselmaus und Reptilien im UG Adelsheim. Quelle Luftbild genordet: © LGL, Landesamt für Geoinformation B.W. (2023).

Da der Vorhabenbereich von intensiver Ackernutzung dominiert wird und, neben den drei solitären Feldgehölzen im Plangebiet, über keine weiteren besonderen Strukturen wie Hecken oder Feuchtgrünland verfügt, kann das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten und Artengruppen hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

### 3.2 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2023 wurden im 200 m-Radius **neun planungsrelevante Vogelarten** (Feldlerche, Grünspecht, Mäusebussard, Pirol, Rauchschnalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Star) festgestellt. Davon besitzen **Feldlerche, Grünspecht, Pirol** und **Star** Brutreviere. Für die **Rauschnalbe** wurde ein Brutverdacht festgestellt. Bei **Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan** und **Sperber**

handelt es sich um Nahrungsgäste (s. Tabelle 2 und Abbildung 4). Sonstige Arten mit besonderen Lebensraumsansprüchen wurden nicht dokumentiert.

Im Eingriffsbereich selbst brütet die **Feldlerche** zweimalig als planungsrelevante Vogelart.

Neun weitere Feldlerchenreviere liegen innerhalb des 200 m-Radius, sind jedoch mindestens 65 m vom Plangebiet entfernt. Der **Grünspecht** brütet rund 100 m östlich und in ca. 160 m südöstlicher Entfernung zur Plangebietsgrenze. Der **Pirol** besitzt ein Brutrevier in ca. 150 m südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Der **Star** besitzt insgesamt fünf Brutreviere außerhalb der Plangebietsgrenze, davon liegen zwei in rund 85 – 90 m Entfernung im Süden und drei in 30 bis 80 m Entfernung im Südosten. Der Brutverdacht der **Rauchschwalbe** aufgrund von revieranzeigendem Verhalten liegt in einem Abstand von min. 50 m westlich des Plangebiets und wird auf zwei Brutpaare geschätzt.

Zudem wurden 33 ubiquitäre Arten dokumentiert. Alle wurden im Erfassungszeitraum brütend festgestellt.

Im Rahmen der Horstkartierung 2023 wurde ein Horst in rund 40 m östlicher Entfernung zur Plangebietsgrenze nachgewiesen. Dieser wies über den gesamten Untersuchungszeitraum keinen Besatz auf.

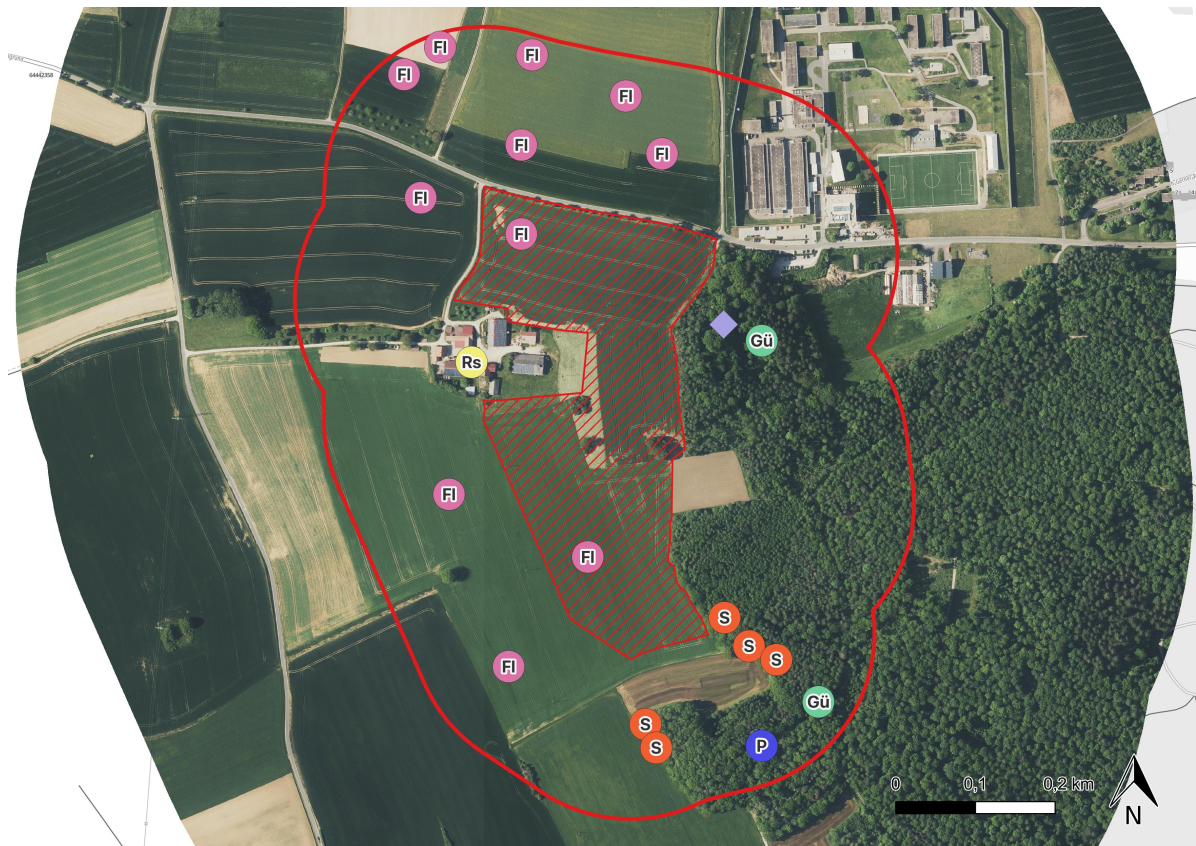
**Tabelle 2:** Nachgewiesene Vogelarten 2023 im UG Adelsheim, Status im 200 m-Radius und Beschreibung zu deren Vorkommen. **Status UG:** Status der Art im 200 m-Radius, Statusangaben: B Revier besetzt, Brutverdacht, (B) möglicher Brutvogel, Dz Durchzügler, G Gastvogel (v.a. Nahrungsgast), Ü überfliegend. **RL D:** Angaben zur deutschlandweiten Gefährdung nach RYSLAVY et al. (2020), **RL BW** Angaben zur landesweiten Gefährdung nach KRAMER et al. (2022): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, R = arealbedingt selten. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt. Fett = Planungsrelevante Arten (streng geschützte Arten (§§) bzw. besonders geschützte Arten (§) mit Rote Liste Gefährdungsstatus).

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL BW	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze, 11-25 BP im UG
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	*	*	§	Brutvogel des Seehofes und der JVA; 3-5 BP im UG
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze, 6-10 BP im UG
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 11-25 BP im UG

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL BW	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze, 1-2 BP im UG
Elster <i>Pica pica</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
<b>Feldlerche</b> <b><i>Alauda arvensis</i></b>	B	3	3	§	<b>Brutvogel der offenen Feldflur, 2 Reviere auf der Vorhabenfläche, 9 weitere Reviere im 200 m-UG</b>
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze. 3-5 BP im UG
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	V	V	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1 BP im UG
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder; 1-2 BP im UG
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	§	Brutvogel der Waldränder und Hecken, 3-5 BP in UG
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	Ü	*	*	§	überfliegend
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Waldränder und Gehölze; 1-2 BP im UG
<b>Grünspecht</b> <b><i>Picus viridis</i></b>	B	*	*	§§	<b>Brutvogel des Waldes östlich bzw. südöstlich der Vorhabenfläche; 2 BP im UG</b>
Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL BW	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	§	Brutvogel der des Seehofes und der JVA; 3-5 BP im UG
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	B	V	V	§	Brutvogel des Seehofes und der JVA; 6-10 BP im UG
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze. 3-5 BP im UG
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 3-5 BP im UG
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 11-25 BP im UG
Mauersegler <i>Apus apus</i>	(B)	*	V	§	möglicher Brutvogel des Seehofes; 3-5 BP im UG
<b>Mäusebussard</b> <i>Buteo buteo</i>	<b>NG</b>	*	*	<b>§§</b>	<b>Nahrungsgast</b>
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder; 3-5 BP im UG
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 11-25 BP im UG
<b>Pirol</b> <i>Oriolus oriolus</i>	B	V	3	<b>§, Art. 4 (2)</b>	<b>Brutvogel des Waldes; 1 BP im UG</b>
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 3-5 BP im UG
<b>Rauchschwalbe</b> <i>Hirundo rustica</i>	<b>(B)</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>§</b>	<b>möglicher Brutvogel des Seehofes; 1-2 BP im UG</b>
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 3-5 BP im UG
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 6-10 BP im UG
<b>Rotmilan</b> <i>Milvus milvus</i>	<b>NG</b>	*	*	<b>§§, Anh. I</b>	<b>Nahrungsgast</b>

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL BW	Schutz	Vorkommen / Lebensraumfunktion
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder; 1-2 BP im UG
<b>Schwarzmilan</b> <i>Milvus migrans</i>	NG	*	*	§§, Anh. I	<b>Nahrungsgast</b>
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 3-5 BP im UG
<b>Sperber</b> <i>Accipiter nisus</i>	NG	*	*	§§	<b>Nahrungsgast</b>
<b>Star</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	*	§	<b>Brutvogel des Waldes; 5 BP im UG</b>
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 1-2 BP im UG
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 6-10 BP im UG
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	§	Brutvogel der Wälder und Gehölze; 6-10 BP im UG



**Abbildung 4:** Darstellung der nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel und Horste im 200 m Radius (rote Linie) sowie des Plangebietes (rot schraffiert) der PVA Adelsheim im Jahr 2023: Brutvögel = Kreis, Horste = Raute; FI = Feldlerche, Gü = Grünspecht, P = Pirol, Rs = Rauchschwalbe, S = Star. Stand der Planung 2023, Quelle Luftbild genordet: © © LGL, Landesamt für Geoinformation B.W. (2023).

#### 4 Artenschutzrechtliche Konflikte

Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten sind im Sinne des Gesetzes zunächst nicht zu betrachten (z. B. BverwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Eine Relevanz entsteht, wenn durch die Beeinträchtigungen in Nahrungshabitaten populationsrelevante Auswirkungen entstehen könnten. Ein temporärerer Habitatverlust im Wirkraum durch kurzzeitige baubedingte Störungen ist rechtlich irrelevant, insofern die Lebensstätten ihre Funktion nach Bauende wieder erfüllen (BVERWG 9 A 14.07 v. 09.07.2008 Randnr. 86).

Bei ubiquitären Arten wie z. B. Kohlmeise, Rotkehlchen und Amsel wird angenommen, dass sie in der Lage sind, im Falle eines Eingriffs in ihr Habitat auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im unmittelbaren Umfeld zurückzugreifen. Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 Abs. 5 BNatSchG somit erhalten bliebe, wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen. Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen kann ein Eintreten der vorhabenbedingte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für ubiquitäre Arten vollumfänglich ausgeschlossen werden.

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben potenziell entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte dargestellt.

#### 4.1 Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG

Aufgrund der Lage der zwei **Feldlerchen**-Reviere im Vorhabensbereich, der im Rahmen der Bautätigkeiten beansprucht werden soll, kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Bautätigkeiten in der Brutzeit Individuen verletzt oder getötet werden. Da die Fluchtdistanz von 50 m bei den angrenzend zu den Bautätigkeiten brütenden Feldlerchen **nicht** unterschritten wird, ist nicht davon auszugehen, dass eine Störung in der Brutzeit zu einer Brutaufgabe und zur Tötung von Individuen (Absterben von Embryonen in Eiern) führen kann. Ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit für zwei Feldlerchenreviere nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Dem **Grünspecht** wird nach GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 60 m zugrunde gelegt, die im Rahmen der Planung für beide Brutpaare nicht unterschritten werden. Ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Brutaufgabe, die zur Tötung von Individuen (Absterben von Embryonen in Eiern) führt, kann daher für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus befindet sich das Brutrevier des **Pirols** in 150 m Entfernung, womit die Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) von 40 m ebenfalls nicht unterschritten wird. Ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Brutaufgabe, die zur Tötung von Individuen (Absterben von Embryonen in Eiern) führt, kann daher für den Pirol mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für den **Star** wird nach GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 15 m festgelegt, die durch den Abstand von 30 bis 90 m für alle sechs Brutreviere nicht unterschritten wird. Ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Brutaufgabe, die zur Tötung von Individuen (Absterben von Embryonen in Eiern) führt, kann daher für die Art ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die zwei Brutpaare der **Rauchschwalbe** wird die Fluchtdistanz von 10 m (GASSNER et al. 2010) ebenfalls nicht unterschritten. Ein baubedingtes Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Brutaufgabe, die zur Tötung von Individuen (Absterben von Embryonen in Eiern) führt, kann daher für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Sollte durch die Planung die Beanspruchung des Feldgehölzes mit Habitatpotenzial für die **Haselmaus** vorgesehen sein, müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen konzipiert werden, um eine Tötung der Haselmaus zu vermeiden. Andernfalls ist mit dem

Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Sinne der Haselmaus nicht zu rechnen.

#### **4.2 Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG**

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte erhebliche Störung liegt gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Störung verschlechtert.

Aufgrund des geringen Wartungs- und Pflegeaufwands von PVA ist nicht mit betriebsbedingten Störungen für Brutvögel zu rechnen. Die baubedingte Störung erfolgt nur temporär während der Bauphase und ist somit nicht erheblich, sofern die Bauphase nicht die Zeit einer einzigen Brutperiode überschreitet.

#### **4.3 Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Für die unmittelbar von der Planungsumsetzung betroffenen zwei Brutreviere der **Feldlerche** kann ein temporärer oder dauerhafter Verlust der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne die Implementierung von Vermeidungs-, Minderungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Verschiedene Leitfäden und Studien weisen darauf hin, dass sich Feldlerchen von anlagebedingten Auswirkungen eines bodenbrüterfreundlich angelegten Solarparks nicht dauerhaft von einer Wiederbesiedlung ihres ehemaligen Bruthabitats abschrecken lassen (z. B. GÜNNEWIG ET AL. 2007). Systematische Untersuchungen zur Besiedlung oder Wiederbesiedlung von PV-Freiflächenanlagen in Deutschland und zu den relevanten Faktoren, die eine (Wieder-)Besiedlung ermöglichen, liegen allerdings bislang nicht vor. Somit ist auch das Wissen zu internen Maßnahmen und ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit aus gutachterlicher Sicht noch zu gering, um sie zur Vermeidung eines Eintretens des Schädigungstatbestands heranziehen zu können. Aus diesem Grund sind extern vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Feldlerchen tatsächlich innerhalb von Solarparks vorkommen bzw. brüten (auch wenn bislang systematische Untersuchungen mit eindeutigen Belegen fehlen). Daher kann unter Umständen die Notwendigkeit der externen CEF-Maßnahmen kurz- oder langfristig entfallen. Um dies beurteilen zu können, sollte nach Inbetriebnahme im Rahmen eines Monitorings geprüft werden, ob die nachgewiesene Anzahl an Feldlerchenbrutpaaren im Solarpark gehalten werden konnte.

Bei ubiquitären Arten wie z. B. Kohlmeise, Rotkehlchen und Amsel wird angenommen, dass sie in der Lage sind, im Falle eines Eingriffs in ihr Habitat auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im unmittelbaren Umfeld zurückzugreifen. Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 Abs. 5



BNatSchG somit erhalten bliebe, wird bzgl. der ubiquitären Arten nicht von einem bau- oder anlagebedingten Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen.

Die Zerstörung von Brutplätzen, hervorgerufen durch die Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate, kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da alternative Nahrungshabitate im direkten Umfeld in ausreichender Form vorhanden sind und das Vorhabengebiet somit kein essenzielles Nahrungshabitat darstellt.

Eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten **Haselmaus** wird vermeiden, wenn das Feldgehölz mit Habitatpotenzial erhalten bleibt. Andernfalls muss ein vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahmen) konzipiert werden.

## 5 Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Ziel der Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen ist es, das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Maßnahmen zur Minderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen werden vor allem dann beachtet, wenn sie tatsächlich geeignet sind, Auswirkungen auf planungsrelevante Arten soweit zu reduzieren, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten werden. Folgende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen werden für das vorliegende Vorhaben vorgeschlagen:

- **V(a) 1 – baubedingt: Bauausschlusszeiten Optimierung Avifauna.** Die Bauarbeiten haben im Hinblick auf eine baubedingte Brutplatzaufgabe / -abbruch außerhalb der Revierbesetzungs- und Brutphase von ubiquitären Vogelarten (März – September) zu erfolgen. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel vermieden. Durch eine festgesetzte Bauausschlusszeit für den Zeitraum vom 01. März bis 30. September kann das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in jeglicher Hinsicht ausgeschlossen werden. Liegt der Beginn der Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums und werden die Arbeiten kontinuierlich weitergeführt (sogenannter „vorfristiger Baubeginn“), besteht für die betroffenen Arten eine Vergrämungswirkung, sodass sie sich i.d.R. nicht im Vorhabenbereich ansiedeln. Nur unter diesen Umständen (Beginn vor Januar und kontinuierliche Vergrämung) sind auch Bautätigkeiten innerhalb des Zeitraums möglich.
- **V(a) 2 – OPTIONAL – baubedingt: Bauzeitpunkt Optimierung Haselmaus.** Vor Beginn der Rodungsarbeiten muss eine Vergrämung der auf der Fläche befindlichen Haselmäuse stattgefunden haben. Durch Rodungsmaßnahmen von Gehölzstrukturen sowie Befahrung des Oberbodens ist eine ganzjährige Gefährdung von Individuen der Haselmaus (Sommerhabitat oder Winterversteck) nicht auszuschließen. Dieses Risiko lässt sich weitgehend vermeiden, indem die Sträucher, Gebüsch und Gehölze in den zu rodenden Flächen und Arbeitsflächen/Arbeitsstreifen zunächst im Winterhalbjahr "Auf den Stock gesetzt" werden. Die Arbeiten (Gehölzschnitt und Abtransport Schnittgut) sind händisch/motormanuell ohne Befahrung des Oberbodens im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 1. März durchzuführen. Eine Befahrung durch Maschinen ist in diesem Zeitraum nicht zulässig. Die Entfernung der Wurzelstöcke in gerodeten Bereichen erfolgt zeitlich versetzt, nach Abschluss Winterruhe (ab 1. Mai)

händisch/motormanuell ohne Befahrung des Oberbodens. Haselmäuse überwintern am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in Erdhöhlen. Durch dieses Vorgehen wird ein Überleben im Winterquartier gewährleistet. Durch die Entfernung der Vegetation wird der Lebensraum für Haselmäuse unattraktiv, sodass die Tiere nach Beendigung der Winterruhe aus der Fläche abwandern.

- **V(b) – baubedingt: Entwertung der Lebensraumeignung innerhalb der Baustellen- / Arbeitsstreifen und der Baustellen- / Lagerflächen.** Zur Vermeidung einer Brutansiedlung von Bodenbrütern (z.B. Bachstelze, Feldlerche) innerhalb der Baustellen- / Arbeitsstreifen sowie der Baustellen- / Lagerflächen müssen diese während der Wintermonate entwertet werden. Dazu kann das Anbringen von Flutterband (z.B. rot-weißes Absperrband) als Maßnahme zur Vergrämung von Bodenbrütern angewandt werden. Dafür müssen nach der Brutzeit aber bis vor Beginn der neuen Revierbesetzung (zwischen dem 1. September und 28. Februar) im Abstand von jeweils 7,5 m zueinander, mindestens 1 bis 2 m hohe Pfähle aufgestellt werden, an denen das Band befestigt wird. Durch die optische Störwirkung soll eine Ansiedlung der Bodenbrüter verhindert werden. Bei Wahl dieser Methode, muss der Erfolg der Vergrämung durch eine Umweltbaubegleitung überwacht und dokumentiert werden. Eine weitere Alternative wäre das Umbrechen der Vegetation im Winter (spätestens im Februar), so dass die Bereiche während der Revierbildung von Bodenbrütern vegetationsfrei sind. Dadurch wird eine Brutansiedlung durch diese Arten vermieden, da sie auf ein Mindestmaß an Vegetation (Deckungsstrukturen) angewiesen sind. Das Nachwachsen neuer Vegetation muss durch regelmäßiges Grubbern unterbunden werden. Der Einsatz von Herbiziden ist in jedem Fall zu unterlassen.
- **V(c) – baubedingt: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme:** Die Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch, der über den eigentlichen Vorhabenbereich bzw. die vorgesehenen Baufelder hinausgeht, vermieden wird.
- **V(d) – bau-, betriebs- und anlagebedingt: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen:** Unnötige Lichtemissionen und die Beleuchtung des Baustellenbereichs sind auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Um Störungen brütender, ruhender oder schlafender Tierarten und jagender Fledermausarten zu vermeiden bzw. zu minimieren, ist daher eine potenzielle Ausleuchtung des Baustellenbereichs möglichst gering zu halten. Eine Beleuchtung sollte nur wenn nötig erfolgen und wenn dann in zielgerichteter Form, d. h. die Lichtkegel sind möglichst so einzustellen, dass die Beleuchtung von oben herab erfolgt und möglichst punktgenaue, weniger diffuse nächtliche Beleuchtung zu verwenden und

möglichst auf Beleuchtungsmittel zurückzugreifen, die eine geringe Anziehungswirkung auf Insekten haben. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2.700 K dürfen **nicht** eingesetzt werden. Ein Abstrahlen z. B. in den Himmel oder in anliegende Gebüsch- oder Waldbereiche ist zu vermeiden.

Zur Vermeidung, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ausgelöst werden, ist eine der nachfolgend beschriebenen Ausgleichsmaßnahme (in Anlehnung an MKUNLV 2013 und abhängig von den verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen) für die **Feldlerche** umzusetzen. Ein vorgezogener Ausgleich für die **Haselmaus** wird nur notwendig, falls das Feldgehölz im Osten der Planfläche mit Habitatpotenzial beansprucht wird.

- **CEF-Maßnahme a – Entwicklungsmaßnahmen Ackerland (Feldlerche):**

Durch Anlage von Extensivackerland werden für die Feldlerche günstige Habitatbedingungen geschaffen. **Je potenziellem Feldlerchenrevier wird i.d.R. 0,5 Maßnahmenumfang vorgeschrieben. Für die zwei Feldlerchenreviere ergeben sich demnach insgesamt 1 ha Maßnahmenumfang.** Für eine optimale Wirksamkeit der Maßnahmen vor allem im Hinblick auf Feldvögel und deren Bruterfolg bestehen folgende allgemeine Empfehlungen:

- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden: Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, nach OELKE 1968). Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten. Nach DREESMANN (1995) und ALTEMÜLLER & REICH (1997) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
- Keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme. Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten (z. B. Börden) vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten (z. B. Auen, Mittelgebirge) vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.

Maßnahmen für die Feldlerche können bei fehlenden Vorkommen der Art in der Umgebung ohne Wirksamkeit bleiben (Dachverband Biologischer Stationen NRW & LANUV 2011 S. 22 bezüglich Lerchenfenster). Wegen der meist vorhandenen Ortstreue soll die Maßnahmenfläche möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen, im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt. Zu beachten ist auch die jahreszeitliche Wirksamkeit (z. B. Stoppeln nur im Winterhalbjahr bei Anwesenheit von Feldlerchen wirksam bzw. sinnvoll). Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.

Die Ackerbrache kann in verschiedenen Varianten umgesetzt werden, wobei Übergänge zwischen den im Folgenden beschriebenen Brache-Typen möglich sind

- A) Die **Kurzzeitbrache** soll dem Bedarf an dauerhaft offenen bis schwach/lückig bewachsenen Flächen gerecht werden und erfordert ein Flächenmanagement mit regelmäßiger Bodenbearbeitung. Es sollte wie folgt ausgestaltet werden:
- Schwarzbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung. Art der Bodenbearbeitung in Abhängigkeit von Bodenart und eventuellem Problempflanzenbewuchs (schwere Böden/Problempflanzen = Pflügen; leichte Böden/keine Problempflanzen = Grubbern, Eggen).
  - Die Bodenbearbeitung kann entweder im Spätsommer/Herbst (ab August) erfolgen, so dass für die Überwinterung noch mindestens 30 % Deckung an Ackerwildkräutern aufläuft oder im Frühjahr bis spätestens zum 31.03.
  - Zur Bekämpfung von Disteln kann, soweit naturschutzfachlich vertretbar, Mitte Juli eine Hochmahd erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mind. 40 cm liegen.

In der naturschutzfachlich eher unkritischen Phase (20.09. bis 31.03.) kann (bei starkem Unkrautdruck auf Nachbarflächen) auch eine wiederholte flache Bodenbearbeitung zugelassen werden. Dies kann bei flächigen Anlagen vor allem in den Randbereichen zu Nachbarkulturen sinnvoll sein. Hier ist eine Arbeitsbreite meist ausreichend.

Brachestreifen sind bei besonderer Erosionsgefährdung nicht anzulegen.

- B) Die **Pflegebrache** soll den Bedarf an dauerhaft bewachsenen Strukturen unterschiedlicher Art bedienen. Es erfolgt nur zum Start der Maßnahme eine Bodenbearbeitung, in den Folgejahren dann eine regelmäßige Mahd/Mulchmahd zur Steuerung des Aufwuchses. Die Maßnahme sollte wie folgt ausgestaltet werden:
- Ab 3. Wirtschaftsjahr (bei Ausbreitung von Problempflanzen auch früher) Mahd oder Mulchmahd; folgend im dreijährigen Abstand; bzw. nach Absprache auch in kürzeren Abständen; keine Regelung der Schnitthöhe. Der Aufwuchs wird nicht genutzt.
  - Bei größeren Flächen sollte die Mahd/Mulchmahd nicht vollständig in einem Jahr, sondern jährlich versetzt erfolgen.
  - Der Pflagetermin sollte so gewählt werden, dass sich noch ein etwa kniehoher Aufwuchs im Herbst entwickeln kann. Er darf jedoch nicht innerhalb des Zeitraums vom 01.04. bis 30.06. liegen.
  - Zur Bekämpfung von Disteln kann, soweit naturschutzfachlich vertretbar, Mitte Juli eine Hochmahd erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mind. 40 cm liegen.

- Bei Ausbreitung von Problemunkräutern frühes Mulchen (ab 01.07. mit Bewuchs ab 40 cm Höhe) mit anschließendem Pflügen vom 01.09. bis 31.03.

Detaillierte Informationen zur Anlage/Pflege von Brachen und extensiv Grünland kann unter folgenden Broschüren bezogen werden:

- **Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz** (LANUV 2020). Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Paket 5041 (Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung).
- **CEF-Maßnahme b – Entwicklungsmaßnahmen Grünland (Feldlerche):**

Durch Anlage von Extensivgrünland werden für die Feldlerche günstige Habitatbedingungen geschaffen. **Je potenziellem Feldlerchenrevier wird i.d.R. 0,5 ha Maßnahmenumfang vorgeschrieben. Für die 2 Feldlerchenreviere ergibt sich demnach insgesamt 1 ha Maßnahmenumfang.** Für eine optimale Wirksamkeit der Maßnahmen vor allem im Hinblick auf Feldvögel und deren Bruterfolg bestehen folgende allgemeine Abstandsempfehlungen zu Stör- und Vertikalstrukturen:

- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden: Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, nach OELKE 1968). Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten. Nach DREESMANN (1995) und ALTEMÜLLER & REICH (1997) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
- Keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme. Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten (z. B. Börden) vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten (z. B. Auen, Mittelgebirge) vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.

Maßnahmen für die Feldlerche können bei fehlenden Vorkommen der Art in der Umgebung ohne Wirksamkeit bleiben (Dachverband Biologischer Stationen NRW & LANUV 2011 S. 22 bezüglich Lerchenfenster). Wegen der meist vorhandenen Ortstreue soll die Maßnahmenfläche möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen, im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt. Folgende Entwicklungsmöglichkeiten bestehen:

- Neuanlage von Grünland. Beachtung der im Boden ggf. noch vorhandenen Diasporenbank (Früchte) der Zielarten
- Etablierung mittels Mähgutübertragung von gut ausgebildeten Extensivwiesen der Region

- Etablierung mittels streifenförmiger Einsaat in bestehendes Grünland
- Etablierung mittels flächenhafter Einsaat einer Saatgutmischung (z. B. auf ehemaligen Ackerflächen)
- Bei Einsaat ist autochthones, an die jeweiligen Standortverhältnisse angepasstes Saatgut zu verwenden.

#### Düngung

- Im Regelfall soll keine Düngung der Maßnahmenflächen erfolgen, insbesondere nicht bei anfänglich notwendiger Ausmagerungsphase.
- Bei Beweidung erfolgt die Düngung in der Regel durch die Weidetiere.
- Eine mäßige Düngung mit Festmist kann mittel- bis langfristig sinnvoll oder sogar notwendig sein für den Erhalt bestimmter Pflanzengesellschaften wie Glatthaferwiesen und / oder für den Reichtum an Kleintieren.

#### Ausmagerung

- Es ist zu prüfen, ob zur Erreichung des Zielzustandes eine Ausmagerungsphase durchzuführen ist, z. B. bei wüchsigen / nährstoffreichen Standorten mit ansonsten zu schnell und hoch aufwachsender Vegetation. Die Ausmagerung kann z. B. über häufige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, eine Vorbeweidung, Vormahd oder eine Nachmahd erfolgen, d. h. die Ausmagerungsphase kann zunächst eine Fortführung der intensiven Nutzung (jedoch ohne Düngung) bedeuten. Bei Ackerflächen (mit Umwandlung zu Grünland) kann eine Ausmagerung auch durch Getreideanbau und Ernte ohne Düngung erfolgen. Ggf. ist ein Abschieben des Oberbodens durchzuführen.

Bei der Maßnahme kann zwischen den Bewirtschaftungstypen Weide und Wiese unterschieden werden.

Detaillierte Informationen zur Anlage/Pflege von Brachen und extensiv Grünland kann unter folgenden Broschüren bezogen werden:

- M-O1 Maßnahmenblatt Grünlandnutzung. Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKUNLV 2013).
- **CEF-Maßnahme c – Anlage von Feldlerchenfenstern:**

In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation. Durch punktuelle Anlage von Fehlstellen im Getreide („Feldlerchenfenstern“) wird der Zugang zum Boden und somit zur Nahrung / zum Nest ermöglicht. **Pro Feldlerchenrevier werden i.d.R. mindestens drei Fenster**

**a min. 20 m<sup>2</sup> Maßnahmenumfang festgesetzt. Für die 2 Feldlerchenreviere ergeben sich demnach insgesamt sechs Feldlerchenfenster Maßnahmenumfang.**

Für eine optimale Wirksamkeit der Maßnahmen vor allem im Hinblick auf Feldvögel und deren Bruterfolg bestehen folgende allgemeine Abstandsempfehlungen zu Stör- und Vertikalstrukturen:

- 50 m zu Straßen der Kategorien Autobahn bis Kreisstraße, Windkraftanlagen (Turm), Siedlungen aller Art,
- 50 m zu Einzelgebäuden, asphaltierten Wegen/Straßen unterhalb der Kategorie Kreisstraße, Bahntrassen und Freileitungen (Hoch- und Mittelspannung); Ausnahme: Graswege bzw. Feldwege für den landwirtschaftlichen Verkehr.
- 160 m Waldränder, Alleen etc.

Die Maßnahme zu Feldlerchenfenstern ist nicht eigenständig, sondern mit Maßnahme a oder b zu kombinieren.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Siehe Maßnahme a
- Die Maßnahmen vom Typ Fenster müssen im engen räumlichen Kontext zu den übrigen Maßnahmen umgesetzt werden.
- Flächen mit einer sehr guten Habitatqualität eignen sich nicht als Feldlerchen-Maßnahmenfläche (fehlende Aufwertungseignung).

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Anlage von kleinen, nicht eingesäten Lücken („Felderchenfenster) in Winterweizen (keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung, s. u.). Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlags bewirtschaftet (BRÜGGEMANN 2009, MORRIS 2009).
- Pro Hektar mindestens 3 Lerchenfenster a ca. 20 m<sup>2</sup>. Maximal 10 Fenster pro Hektar.
- Anlage durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine, nicht durch Herbizideinsatz. Möglichst großer Abstand zu Fahrgassen (Nutzung durch Prädatoren); Abstand zum Feldrand mind. 25 m (BRÜGGEMANN 2009: 21; LBV 2006).
- Aufgrund graduell höherer Entwicklungs- und entsprechender Prognoserisiken der Fenster-Maßnahme im Verhältnis zu den anderen Maßnahmentypen (s. u.) sollen die Maßnahmen für die betroffenen Feldlerchenreviere überwiegend als Ackerbrache, Blühfläche oder Saatreihenabstand (vgl. Maßnahme a) oder als Extensivgrünland (vgl. Maßnahme b) umgesetzt werden.



- Im Regelfall weisen die Flächen einen Vorbesatz auf. Ein Feldlerchen-Vorbesatz auf den Maßnahmenflächen ist in Bezug auf die Festlegung der benötigten Fensterzahl ggf. durch einen entsprechenden Zuschlag zu berücksichtigen.

Detaillierte Informationen zur Anlage/Pflege von Feldlerchenfenstern kann unter folgenden Broschüren bezogen werden:

- **Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung** (MKULNV 2021). Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Anhang B Maßnahmen-steckbriefe (Steckbrief zur Feldlerche, Maßnahme 3. Anlage von Feldlerchenfenstern).
- **CEF-Maßnahme d – OPTIONAL – Entwicklung Haselmauslebensraum**: Zum Ausgleich für den Verlust von Haselmausrevieren sind neue Haselmauslebensräume zu schaffen. Die Entwicklung dieser Lebensräume kann in verschiedenen Varianten umgesetzt werden:

A) Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und –außenmänteln (nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam, da nur Teilhabitat betreffend)

- Entwicklung eines Waldmantel–Waldsaum-Bereichs: Bereitstellung einer Pufferzone zwischen Waldinnenbestand und angrenzender Nutzung auf mindestens 30 m Breite durch (1) lokales Lichtstellen, Auflichten des Kronendaches, Auflichten dichter Gehölzbestände im Waldrand; (2) Durchforstung des angrenzenden Waldbestandes bis ca. 30 m in den Bestand; (3) Sukzession sowie gezielte Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (z.B. Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt) ggf. (4) Unterpflanzen des Waldrandes mit solchen (vgl. MKUNLV 2021). Zur Funktionssicherung sind wiederkehrende Pflegeeingriffe zur Förderung der Früchte tragenden Gehölze notwendig.
- Sofern im räumlichen Verbund mit vorhandenen Habitaten bzw. Haselmausvorkommen sind pro Individuum/ beeinträchtigtem Revier (Laut Angaben des LANUV beträgt die Populationsdichte 0,12-10 Tiere / ha. Aufgrund der Kleinflächigkeit kann von einem Verlust von 1 – 2 Revieren ausgegangen werden) mindestens 70 m Waldrandlänge strukturell zu entwickeln.
- Sind nicht ausreichend Versteckstrukturen am Boden oder in Gestalt von Baumhöhlen zur Überwinterung vorhanden, müssen zudem entsprechende Ruhehabitate / Überwinterungshabitate ergänzend bereit gestellt werden wie

z.B. in AM2 B) „Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen“ erläutert.

B) Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen (nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam, da nur Teilhabitat betreffend vgl. hierzu MKUNLV 2021)

- (1) Exposition von Nistkästen und (2) Anlage von Totholz-Reisighaufen mit hohem Anteil an Laubstreu als Überwinterungshabitat an einem störungsarmen Standort in Verbindung mit (3) Herausnehmen ausgewählter (potenziell höhlenreicher) Bäume aus der Nutzung. Die Kastenstandorte/ Fläche mit Reisighaufen / Habitatbäume und eine umgebende Pufferzone von 30 m sind aus der Nutzung zu nehmen.
- Die für die Kastenexposition ausgewählten Waldflächen sollten strukturell als Nahrungshabitat geeignet und zusammenhängend sein sowie eine Mindestgröße von 20 ha aufweisen. Pro Revier sind 5 Kästen im räumlichen Verbund auszubringen. Es müssen spezielle Kastentypen mit z.B. Öffnung bis 25 mm verwendet werden um „Fremdnutzer“ wie Garten- oder Siebenschläfer abzuhalten. Eine jährliche Reinigung der Kästen und Ausbesserungen/ Austausch nicht funktionstüchtiger Kästen hat zu erfolgen. Pro Individuum ist ein Totholz-Reisighaufen als Winterhabitat anzulegen.

C) Anlage von Gehölzen (zwecks Verbesserung des Habitatverbundes)

- Entwicklung von mind. 10 mehrreihigen durchgängigen Gehölzreihen durch Neupflanzung, Verbreiterung und/ oder Verlängerung. Bei der Auswahl der Pflanzen ist auf einen ausreichenden Mix an Früchte tragenden Gehölzen zu achten (mind. 5–7 verschiedene Sträucher). Bei der Pflanzung sollen (im Endbestand) keine Lücken größer 6 Meter bestehen. Lücken in vorhandenen Strukturen müssen geschlossen werden. Die Zielgröße für die Höhe von Gehölzen und heckenartigen Strukturen beträgt 3–4 m. Die Standorte sollten störungsarm sein und die verbindenden Waldbestände sollten nicht weiter als 500 m voneinander entfernt sein und der Gesamtbestand nicht kleiner 20 ha sein. Zur Funktionssicherung sind wiederkehrende Pflegeeingriffe zur Förderung der Früchte tragenden Gehölze notwendig.

## 6 Zusammenfassung

Im Zuge der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Kreis Adelsheim wurde eine Brutvogeluntersuchung zwischen März und Juli 2023 sowie eine HPA für Fledermäuse, Haselmaus und Reptilien durchgeführt. Dabei wurde die Feldlerche als planungsrelevante Vogelart im Plangebiet nachgewiesen. Weitere Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten (**Feldlerche, Grünspecht, Pirol, Rauchschwalbe, Star**) liegen im Untersuchungsgebiet vor.

Im Plangebiet ist ein Vorkommen von besonders und streng geschützten **Reptilien** (insb. Zauneidechse) nicht ausgeschlossen. Eine Auslösung der Tatbestände § 44 Abs. 1 & 3 BNatSchG ist für diese Artengruppen ausgeschlossen, wenn die erwartbaren Habitate nicht durch Baustellenfahrzeuge befahren werden oder als Baueinrichtungsflächen genutzt werden. Zusätzlich muss durch ausreichend Abstand der Modultische zu den entsprechenden Habitaten, eine Verschattung dieser vermieden werden. So kann die Auslösung der Tatbestände §44 Abs. 1 & 3 vermieden werden.

Darüber hinaus ist ein Vorkommen der streng geschützten **Haselmaus** nicht auszuschließen. Falls potenzielle Habitate der Haselmaus durch die Planung beansprucht werden, ist eine Auslösung der Tatbestände § 44 Abs. 1 & 3 BNatSchG für diese Art nur durch die Einrichtung von Vermeidungs-, Minderungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vermeidbar.

Damit vorhabenbedingt die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die genannten Arten sowie für **ubiquitäre Vogelarten** nicht eintritt, ist die Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Folgendes Maßnahmenkonzept wird vorgeschlagen:

- Va1 – 2 (optional) – baubedingt: *Bauausschlusszeiten*
- Vb – baubedingt: *Entwertung der Lebensraumeignung innerhalb der Baustellen- / Arbeitsstreifen und der Baustellen- / Lagerflächen*
- Vc – baubedingt: *Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme*
- Vd – bau-, betriebs- und anlagebedingt: *Vermeidung unnötiger Lichtemissionen*

Zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen u.a. die folgenden CEF-Maßnahmen zur Verfügung:

- CEF-Ma – *Entwicklung von Grünland (Feldlerche)*
- CEF-Mb – *Entwicklung von Ackerland (Feldlerche)*
- CEF-Mc – *Anlage von Feldlerchenfenstern*
- CEF-Md (optional) – *Entwicklung Haselmauslebensraum*

Für die Richtigkeit:

Königswinter, den 22.11.2023



**BÜRO STRIX**

Dipl.-Forstwirt Markus Hanft  
Malteserstraße 44  
53639 Königswinter

---

Dipl.- Forstw. Markus Hanft

## 7 Literatur

BAUER, H., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim, Hunsrück: AULA-Verlag.

BRÜGGEMANN, T. (2009): Feldlerchenprojekt – 1000 Fenster für die feldlerche. Natur in NRW 3/2009: 20 – 21.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.

HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001) Die Vögel Baden-Württembergs . Band 2.3 : Nicht - Singvögel Teil 3 ( Pteroclididae - Picidae ).Verlag E. Ulmer, Stuttgart. 547 S.

KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart. 79 S.

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HRSG.) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz).

MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2017): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HRSG.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf: 257 S.

- LBV, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V. (2006): Lerchenfenster für Bayern im Rahmen des Projektes „1000 Äcker für die Feldlerche“.  
[http://www.lbv.de/fileadmin/www.lbv.de/artenschutz/Feldlerche/LBV\\_BBVFaltblatt\\_Feldlerchenfenster.pdf](http://www.lbv.de/fileadmin/www.lbv.de/artenschutz/Feldlerche/LBV_BBVFaltblatt_Feldlerchenfenster.pdf), Download 6.6.2011.
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BAYERN (2020): saP-Arbeitshilfe – Feldlerche. Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen. Vortrag auf dem Online-Seminar der ANL „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ am 24.11.2020.
- MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. Der Falke 56: 310-315.
- PESCHEL, R.; PESCHEL, T. MARCHAND, M. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.), Berlin. 68 S.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur 37 (1). S. 67–76.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, S. FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRÖLTZSCH, P., NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134 (3). S. 155–179.