Beauftragt durch:

PV Wolfsloch GbR

Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept (Feldlerche) zum Vorhaben „PV Wolfsloch“ in Helmstadt-Bargen

Stand: 06.06.2024

Bearbeitung: B. Sc. Rebecca Halasy

BIOPLAN
Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR
Bärbel Schlosser und Corinna Graus . St.-Peter-Straße 2 . 69126 Heidelberg .
t 06221 4160730 . info@bioplan-landschaft.de . www.bioplan-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

1.0 Vorbemerkungen 2

2.0 Nachgewiesene Gruppen/Arten und entsprechende Maßnahmen 2

2.1 Brutvögel – Feldlerche 2

2.1.1 Maßnahmen Feldlerche 5

2.1.1.1 Vermeidungsmaßnahmen 5

2.1.1.2 Anlage und Pflege einer Blühfläche (CEF-Fläche) 5

2.2 Maßnahmen für weitere Brutvögel und Amphibien 7

3.0 Zeit- und Pflegeplan 9

4.0 Verwendete Literatur 10

1.0 Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume 13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 7: Zeitplan zur Ausführung der Artenschutzmaßnahmen 9

Tabelle 8: Unterhaltungspflege der Flächen für Artenschutzmaßnahmen 10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aktueller Planungsstand der Photovoltaikanlage (Quelle: TO Engineer Gmbh, Stand: 23.03.2023) 2

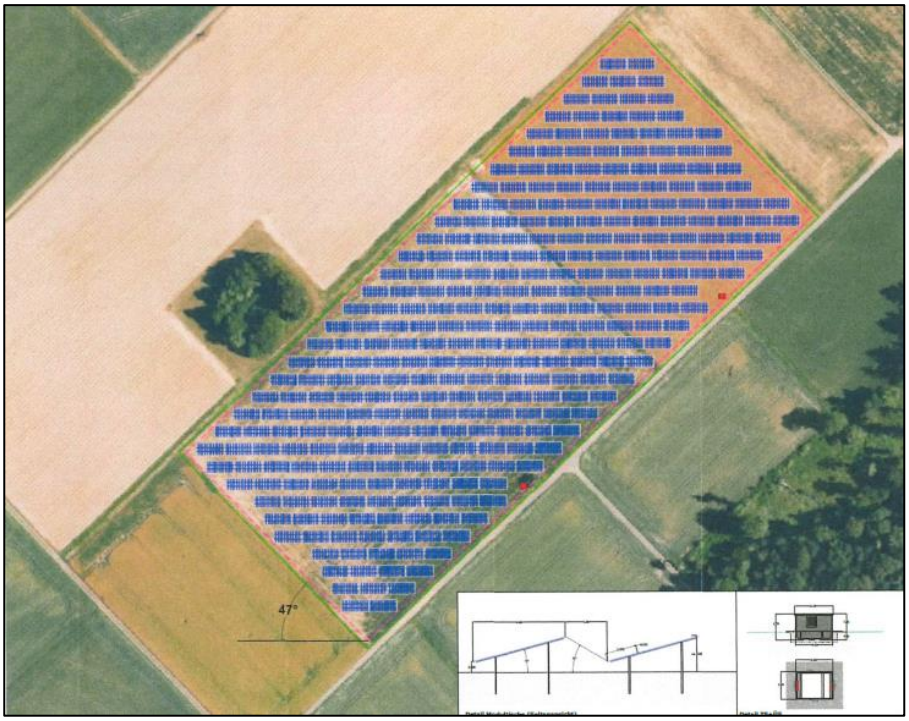
Abbildung 5: CEF-Fläche (rot) für die vom Vorhaben betroffenen Feldlerchenreviere auf dem Flurstück 3721. 4

1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel

Die PV Wolfsloch GbR plant den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Ackerfläche südwestlich von Helmstadt-Bargen im Rhein-Neckar-Kreis (Abbildung 1). Hierfür muss ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Abbildung 1: Aktueller Planungsstand der Photovoltaikanlage (Quelle: TO Engineer Gmbh, Stand: 23.03.2023)



Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Im Frühjahr/Sommer 2023 wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen der Artengruppen Amphibien und Brutvögel vorgenommen. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Brutvorkommen der in Baden-Württemberg gefährdeten Feldlerche gefunden. Darüber hinaus sind Maßnahmen für weitere Brutvögel und Amphibien zu treffen (vgl. Maßnahmenkapitel im saP Bericht[1]).

2.0 Nachgewiesene Gruppen/Arten und entsprechende Maßnahmen

2.1 Brutvögel – Feldlerche

Schutzstatus

Die **Feldlerche** ist eine Brutvogelart mit einem zunehmenden Gefährdungsgrad für Baden-Württemberg (Bestand **gefährdet**) und zudem eine nach BNatSchG §7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatschG **besonders geschützte Art**. Daher sollten einerseits alle Vorkehrungen getroffen werden, um den Erhaltungszustand der Art nicht zu verschlechtern; andererseits müssen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG vermieden werden.

Lebensraum, Habitatansprüche und Beeinträchtigungen

Der Lebensraum der Feldlerche umfasst die offenen Natur- und Kulturstepen Europas. Dabei bevorzugt sie weitgehend baum- und strauchlose, dennoch abwechslungsreiche Fluren mit einer aus krautigen, etwa 20 cm hohen

[1] **BIOPLAN (2024):** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Vorhaben „PV Wolfsloch“ in Helmstadt-Bargen

Pflanzen zusammengesetzten Vegetation, deren Deckungsgrad etwa 20–50 % beträgt. Anders als die Haubenlerche meidet die Feldlerche hohe Vertikalstrukturen wie etwa Strommasten, Baumreihen oder Waldränder und hält davon 50 - 200 m Abstand, vermutlich weil im Bereich dieser Strukturen der Prädationsdruck höher ist.
Als wesentliche Ursache für den Rückgang der Feldlerchen gilt ein zu geringer Bruterfolg als Folge eines veränderten Ackerbaus: großflächige, schnell und dicht aufwachsende Wintergetreidebestände stellen in der fortgeschrittenen Brutsaison wegen des zu dichten Aufwuchses keine geeigneten Nahrungs- und Brutplätze mehr dar; frühe Bruten fallen oft der Bearbeitung der Äcker oder Prädation zum Opfer.

Situation im Plangebiet und der näheren Umgebung

Während der Erfassungen 2023 konnten insgesamt sechs Feldlerchenreviere im und um das Plangebiet nachgewiesen werden. Von diesen sechs Revieren befinden sich zwei im Plangebiet und drei weitere in einem Umkreis von 75 m um das Plangebiet.
Nach Trautner et al. (2022) ist von einem Vollverlust der Brutreviere innerhalb der von Anlagen in Anspruch genommenen Fläche auszugehen. Für Revierzentren innerhalb der Stördistanz von 75 m ist von einem Teilverlust (mindestens 50 %, je nach Rand- und Umgebungsstruktur) auszugehen. Somit sind vier der insgesamt sechs Feldlerchenreviere von der geplanten PV-Anlage betroffen. Für die Feldlerche sind CEF-Maßnahmen erforderlich.

Ausgleichbedarf

In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot. Für das Vorhaben „PV Wolfsloch“ werden pro Revier 1.500 m², insgesamt mindestens 6.000 m², Blühfläche als zusätzliches Nahrungshabitat angelegt. Auf diese Weise soll die Nahrungsdiversität erhöht und dadurch die Steigerung der Siedlungsdichte der Feldlerche auf den umliegenden Flächen gewährleistet werden. Wichtig ist, dass sich potenzielles Bruthabitat an das geplante Nahrungshabitat anschließt. Neben der Funktion als Nahrungshabitat können Blühflächen im Optimalfall auch als Bruthabitat fungieren.

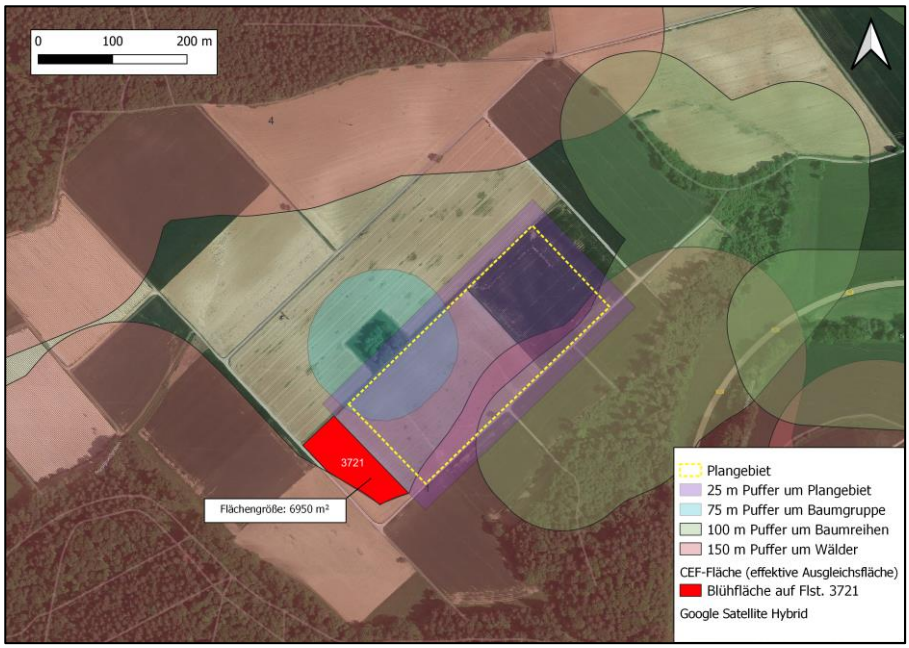
Auswahl und Lage der Ausgleichsfläche (CEF-Flächen)

Die CEF-Fläche muss über einen ausreichenden Abstand zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen verfügen. Feldlerchen benötigen offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. es dürfen nur wenige oder keine Gehölze bzw. sonstige Vertikalstrukturen vorhanden sein. Der Abstand zu Vertikalstrukturen beträgt bei Hecken 25 m, Einzelbäumen 50 m, Baumreihen 100 m und Waldrändern 150 m. Auch zu Hochspannungsfreileitungen und häufiger frequentierten (Feld-) Wegen halten Feldlerchen Mindestabstände von 25 - 200 m ein[2].
Auf Basis dieser Rahmenbedingungen wurden die verfügbaren Flächen in der Gemeinde Helmstadt-Bargen hinsichtlich ihrer Eignung für Feldlerchen geprüft. Für die Umsetzung der Maßnahme ist das südwestlich an das Plangebiet angrenzende Grundstück Flst. Nr. 3721 (Gemarkung Helmstadt) vorgesehen. Bei der Fläche handelt es sich um eine ca. 1,2 ha große Ackerfläche, die direkt südwestlich an das Plangebiet angrenzt.

[2] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2020): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe. (methodenhandbuch_asp_nrw_anhang_b.pdf, Stand: 06.02.2024)

Nach Trautner et al. (2022) können geeignete Randflächen der Anlagen (außerhalb der Modulreihen) eine Funktion als Nahrungsflächen übernehmen. Unter Berücksichtigung der für Feldlerchen oben erwähnten Meideabstände zu Vertikalstrukturen[3] wurde geprüft wieviel Fläche auf dem Flurstück effektiv für die Feldlerchen zur Verfügung steht. Für die geplante PV-Anlage selbst wurde ein Abstand von 25 m vom umgebenden Zaun definiert, da dieser Abstand aus der Literatur („Abstand 25 m: z. B. Gebüschreihen / Hecken / Gehölze mit Höhen bis 5 m“[4]) am ehesten den Eigenschaften eines Zaunes entspricht. Nach Abzug der genannten Meideabstände verbleibt auf dem Flurstück Nr. 3721 noch genug Platz, um den erforderlichen Maßnahmenbedarf von 6.000 m² zu decken (siehe Abbildung 2). Da Feldlerchen sehr ortstreu sind, wird die Einrichtung einer CEF-Fläche in der Nähe des Ursprungsreviers als fachlich geeignet eingestuft. Nordwestlich des Plangebietes befinden sich weiterhin für Feldlerchen geeignete Bruthabitate (nicht farbig unterlegte Flächen in Abbildung 2). Die geplante Blühfläche schließt südlich direkt an diese Bruthabitate an. Dadurch wird eine zukünftige Annahme der Fläche durch Feldlerchen erwartet. Durch die verbesserte Nahrungssituation auf der CEF-Fläche wird eine höhere Brutdichte auf den für Feldlerchen geeigneten Ackerflächen in der Umgebung erwartet. Im Idealfall finden auch Bruten auf der CEF-Fläche statt. Aus diesem Grund stellt die Blühfläche eine geeignete CEF-Maßnahme dar.

Abbildung 2:
CEF-Fläche (rot) für die vom Vorhaben betroffenen Feldlerchenreviere auf dem Flurstück 3721.



[3] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2020): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe. (methodenhandbuch_asp_nrw_anhang_b.pdf, Stand: 06.02.2024)

[4] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2020): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe. (methodenhandbuch_asp_nrw_anhang_b.pdf, Stand: 06.02.2024)

2.1.1 Maßnahmen Feldlerche

2.1.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung und/oder Feldlerchenvergrämung

Baumaßnahmen bzw. Baufeldvorbereitungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche stattfinden. Sollte dies nicht möglich sein, ist durch entsprechende Vergrämungsmaßnahmen sicherzustellen, dass Feldlerchen in den Eingriffsbereichen keine Brutmöglichkeiten finden. Eine mögliche Vergrämungsmaßnahme ist das je nach Witterung 1 – 2 wöchentliche Schleppen, Grubbern oder Eggen auf Ackerflächen ab dem Zeitraum der Reviergründung (Anfang/Mitte Februar) und muss je nach Baubeginn ggf. bis Ende der Brutzeit (mindestens bis Anfang August) durchgeführt werden. Eine Feldlerchenvergrämung ist unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen. Bei einem Baubeginn im August, ohne vorher erfolgte Vergrämung, sollte vorher sicherheitshalber eine Besatzfreiheitskontrolle auf der Fläche erfolgen, um sicherzugehen, dass die Brut vollständig abgeschlossen ist.

2.1.1.2 Anlage und Pflege einer Blühfläche (CEF-Fläche)

Blühflächen als CEF-Maßnahme

Feldlerchen nutzen Randstrukturen wie Feldsäume oder Blühflächen bei später Pflegemahd sowohl zur Nahrungssuche als auch zur Nestanlage. Säume in einer Breite von mindestens 10 m, besser 20 m, oder breitere Flächen können die Bedingungen für Feldlerchen verbessern, indem ein höheres Nahrungsangebot geliefert wird. Da die Blühfläche in räumlicher Nähe zu den Nistplätzen angelegt werden sollten, eignet sich die Ackerfläche innerhalb des Flurstücks Nr. 3721 sehr gut als CEF-Fläche. Es wird empfohlen auf dem gesamten Flurstück eine Blühfläche zu entwickeln, sodass sicher gewährleistet wird, dass sich nach Abzug der Meideabstände noch eine effektiv für Feldlerchen nutzbare Blühfläche von ca. 6.000 m² ergibt.

Saatbettbereinigung vor Anlage der Blühfläche

Die richtige Saatbettbereitung vor der Aussaat ist bei der Entwicklung einer Blühfläche entscheidend. Hierbei wird die Gesamtfläche einmalig gepflügt und nach dem Abtrocknen des Ackers ein „falsches Saatbett“ erzeugt (z.B. mit der Saatbettkombination). Nach Auskeimen der Ackerunkräuter (ca. nach 2 – 3 Wochen) sind diese dann mittels Ackerschleppe oder Egge zu bekämpfen bevor die Aussaat der Blühmischung durchgeführt wird.

CEF-Maßnahme: Anlage der Blühfläche

Die Blühfläche kann mit einjährigen oder zwei- bis mehrjährigen Blühmischungen angelegt werden. Letztere sind aufgrund der höheren Arten- und Strukturvielfalt jedoch zu bevorzugen. Es gilt: je mehr Pflanzenarten in der Mischung enthalten sind, desto besser für Insekten wie z.B. Wildbienen. Ziel der Blühflächenanlage sollte eine möglichst ausgedehnte Blühperiode und Strukturvielfalt sein, um möglichst vielen Insekten Nahrung bieten zu können (Nahrungstiere der Feldlerche).
Angesät werden kann entweder im Frühjahr (März) oder Spätsommer (Mitte / Ende September). Damit die Blühfläche als CEF-Maßnahme wirksam ist, muss sie mit Beginn der Baumaßnahme (bzw. wenn die Baumaßnahme im Herbst/Winter beginnt, im folgenden Frühjahr) funktionsfähig sein. Es ist also auf genügend Vorlaufzeit bei der Anlage der Blühfläche zu achten.

Empfohlenes Saatgut

Für die Anlage der Blühfläche ist eine mehrjährige Blühmischung zu verwenden, vergleichbar Mischung 23 – Blühende Landschaft Süd von Rieger-

Hofmann[5] (Gebietszuordnung „Süd“) mit einem hohen Anteil mehrjähriger Wildblumen oder eine Sondermischung von Rieger-Hoffmann, welche extra für Feldlerchen entwickelt wurde (Ansaatdichte 3 – 5 g/m²). Hierbei zählt Helmstadt-Bargen zum Produktionsraum gebietseigenen Saatguts „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland“ und zum Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“.
Die FAKT M2-Mischung ist aufgrund ihres hohen Anteils an Phacelia und Sonnenblume nicht geeignet und zudem sind mehrjährige Mischungen zu bevorzugen (siehe oben).

Pflegemaßnahme: Pflege und Entwicklung der Blühfläche	Blühflächen dienen Feldlerchen in erster Linie zwar als Nahrungsfläche, im Optimalfall werden auch Nester innerhalb der Blühfläche gebaut. Dies ist bei der Pflege zu beachten. Bei einer mehrjährigen Blühmischung sind im ersten Jahr nach Ansaat i. d. R. keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Ab dem zweiten Jahr wird die Fläche jährlich zweimal jeweils zur Hälfte im Frühjahr (Anfang März) und Spätsommer (September) gemäht. Auf eine Mahd zwischen April bis August ist zu verzichten. Das Mahdgut kann 3 – 4 Tage liegengelassen werden, damit sich Insekten aus dem Mahdgut befreien können, danach ist es abzuräumen. Eine Mulchauflage kann neuen Trieben Licht und Luft nehmen und darf daher nicht auf der Fläche verbleiben. Es sollte daher kein Mulchen der Blühfläche erfolgen. Sollten Ampfer- und Distelplatten auftreten, sind diese Nester frühzeitig abzumähen oder auszureißen, damit sie sich nicht unkontrolliert auf der Fläche ausbreiten.
Zusätzliche Pflege bei Bedarf	Sollten einjährige Pflanzen, Ackerunkräuter und/oder Gräser in hohem Maße aufkommen und damit einen erhöhten Konkurrenzdruck auf die mehrjährigen Kräuter ausüben, kann ein Schröpfschnitt je nach Ausprägung auf Streifen oder der gesamten Fläche sinnvoll sein. Die Notwendigkeit einer solchen Maßnahme ist je nach Zustand der Fläche durch eine Strukturkontrolle und/oder den Bewirtschafter einzuschätzen. Normalerweise wird ein solcher Schröpfschnitt 8 - 10 Wochen nach Ansaat durchgeführt. Die Fläche wird dann 10 – 15 cm über dem Boden mittels Balkenmäher abgemäht. Eine dünne Streuschicht darf nach dem Mähen auf der Fläche verbleiben, da sich unter ihr die Feuchtigkeit hält und die Keimungsbedingungen für die angesäten Arten verbessert werden. Jedoch sollte diese nicht zu dicht sein, um noch genügend Licht durchzulassen. Unter diesen Umständen kann die Fläche auch in 15 cm Höhe gemulcht werden. Bei hoher Blattmasse muss das Mahdgut hingegen gemäht und unbedingt abgeräumt werden. Wenn hierbei der Schröpfschnitt während der Brutzeit der Feldlerchen (April-Juli) erfolgt, muss das Mahdgut in diesem Fall unmittelbar danach entfernt werden um eine zusätzliche Störung zu vermeiden.
Pflegemaßnahme: Arbeiten in mehrjährigem Abstand	Die Blühfläche ist spätestens <u>im 5. Jahr nach Ansaat</u> komplett umzubrechen und neu anzusäen, da sie sonst ihren Ackerstatus verliert.

[5] https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/mischungen-fuer-die-land-und-forstwirtschaft/23-bluehende-landschaft-fruehjahrsansaat-mehrjaehrig/detailansicht-bluehende-landschaft-fruehjahrsansaat-mehrjaehrig.html?tt_products%5BbackPID%5D=175&tt_products%5Bproduct%5D=62&cHash=1e0adfb566324600d1ea2a7f87964821

Überprüfung der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme (Monitoring)

Die Kontrolle der CEF-Fläche auf ihre Wirksamkeit ist in einem jährlichen Turnus für mindestens 3 Jahre durchzuführen. Die Methodik der Erfassung ist nach fachlich anerkannten Standards (Südbeck et al. 2005) vorzunehmen. Hierbei werden normalerweise 2 – 3 Begehungen zur Erfassung balzender und / oder brütender Feldlerchen durchgeführt.

2.2 Maßnahmen für weitere Brutvögel und Amphibien

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme: Neuntöter, Goldammer, Star

Da eine baubedingte Störung von Neuntöter, Goldammer und Star und damit verbunden eine Aufgabe der Brutreviere nicht ausgeschlossen werden kann, sind für drei Arten Vermeidungsmaßnahmen zu treffen. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG zu vermeiden ist eine Bautätigkeit in der Umgebung während der Brutzeit dieser drei Arten zu vermeiden. Nach aktueller Planung erfolgt kein direkter Eingriff in die nachgewiesenen Brutreviere der genannten Arten. Es handelt sich bei dem Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 daher lediglich um eine temporäre Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bauzeit durch Störung innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen. Die Bauzeit sollte daher frühestens ab August beginnen und bis spätestens Ende Februar abgeschlossen sein.
Sollte eine Beschränkung der Bauzeit auf diesen Zeitraum nicht möglich sein, sind weitere Maßnahmen notwendig. Hierfür sollte ab März bis August ein ausreichend großer Baukorridor um das Gehölzbiotop freigehalten werden, um Störungen in diesem Bereich zu vermeiden. Der Mindestabstand zum Gehölzbiotop sollte dabei der höchsten Fluchtdistanz der dort brütenden Arten betragen. Aufgrund des dort brütenden Neuntöters sollte während der Brutzeit ein Mindestabstand von 30 m zwischen jeglicher baubedingten Störung (dazu zählt auch das Befahren der Fläche) und dem südlichen Rand des Gehölzbiotops konsequent eingehalten werden. Es empfiehlt sich, diesen Bereich mit einem Bauzaun abzusperren.

Gutachterliche Empfehlung: Höhlenbrüter

Für den entfallenden Einzelbaum wird empfohlen für Höhlenbrüter Nisthilfen als Ersatz fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten und zu reinigen. Aufgrund der nachgewiesenen Reviere werden insgesamt 3 Nistkästen für Höhlenbrüter (bevorzugt Blaumeisen) empfohlen.

Standorte der Nistkästen

Geeignete Bäume zum Aufhängen von Nisthilfen finden sich südlich des Planungsgebiets im Wald oder nördlich angrenzend im geschützten Biotop.

Minimierungsmaßnahme Berg- und Teichmolch

Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen dem nördlich angrenzenden Tümpel und dem südlich gelegenen Wald, ist von einer Nutzung des Plangebietes als Wanderkorridor für Amphibien auszugehen. Insbesondere in der Zeit zwischen Februar bis September ist bei geeigneter Witterung periodisch mit wandernden Tieren im Plangebiet zu rechnen. Sofern die Bauzeiten innerhalb dieses Zeitraums liegen wird empfohlen, als Minimierungsmaßnahme während der Erschließungsarbeiten um das Baugebiet einen Amphibienzaun zu stellen. Dieser sollte regelmäßig gewartet und

gepflegt werden. Das Stellen des Zaunes sollte durch eine ökologischen Baubegleitung begleitet werden.

3.0 Tabellarische Maßnahmenübersicht

Eine Übersicht über die erforderlichen CEF-Maßnahmen und weitere Maßnahmen für einzelne Arten bzw. Artengruppen gibt Tabelle 1.

Tabelle 1: Übersicht über die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen (ASM)

CEF = CEF-Maßnahme, V = Vermeidungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, GE = Gutachterliche Empfehlung, MI = Minimierungsmaßnahme, P = Pflegemaßnahme

Nr.	Maßnahmenart	Maßnahme	Bemerkungen	Gruppe
ASM1	V	Eingriffe im Bereich der Bruthabitate der Feldlerche nur außerhalb der Brutzeit (1. August bis Ende Februar). Ansonsten Vergrämungsmaßnahmen (siehe Kapitel 2.1.1). Bei einem Baubeginn im August vorherige Besatzfreiheitskontrolle	Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung, Besatzfreiheitskontrolle	Brutvögel (Feldlerche)
ASM2	CEF	Anlage von insgesamt mindestens 6.000 m² Blühfläche als Nahrungshabitat.	Erläuterung siehe Kapitel 2.1.1	Brutvögel (Feldlerche)
ASM3	P	Jährlich zweimalige Mahd jeweils der Hälfte der Blühfläche, Mahdgut ggf. 3 – 4 Tage liegen lassen und danach Abräumen		Brutvögel (Feldlerche)
ASM4	P	Alle 5 Jahre: Umbrechen des Blühstreifens und neue Ansaat		Brutvögel (Feldlerche)
ASM5	V	Fällung von Gehölzen ab 1. Oktober und bis spätestens Ende Februar	Bauzeitenregelung	Brutvögel
ASM6	V	Beschränkung der Bauzeiten auf Anfang August bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeit der sensiblen Arten). Sonst weitere Maßnahmen (siehe Kapitel 2.2)	Bauzeitenregelung	Brutvögel (Neuntöter, Goldammer, Star)
ASM7	GE	Insgesamt 3 Nistkästen für Höhlenbrüter (bevorzugt Blaumeise) als Ausgleich für entfallende/entwertete Quartiere (z.B. Typ 2GR (Dreiloch) von Schwegler)		Brutvögel (Höhlenbrüter)
ASM8	MI	Stellen eines Amphibienschutzzaunes während der Aktivitätszeit der Amphibien (Februar-September).	Bauzeitenregelung, evtl. ökologische Baubegleitung	Amphibien

4.0 Zeit- und Pflegeplan

Zeitplan

Die aktuelle Planung sieht vor, die Baufeldfreimachung ab dem 1. August 2025 durchzuführen und mit den Bauarbeiten zu beginnen. Vorab sollen im Frühjahr 2025 zwei Trafostationen von jeweils ca. 6 m² am südlichen Rand des Plangebietes vom Weg aus gebaut werden. Aufgrund des kleinräumigen Eingriffes und der ausreichenden Entfernung dieser Bauarbeiten von den festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden hierdurch keine Verbotstatbestände ausgelöst.
Der in Tabelle 2 dargestellte Zeitplan für die Umsetzung von Maßnahmen ist chronologisch sortiert und orientiert sich an der aktuellen Planung.

Tabelle 2: Zeitplan zur Ausführung der Artenschutzmaßnahmen

Nr.	Zeitraum	Maßnahmenbeschreibung	Art
ASM5	**01. Oktober bis 28. Februar 2024/25**	• Gehölzfällungen falls notwendig Gehölzfällungen im August/September sind ggf. nach erfolgter Besatzfreiheitskontrolle möglich	Brutvögel
ASM 1	**Bei Bedarf: Anfang Februar bis ggf. August 2025**	Nur falls Bauzeiten innerhalb März bis Juli liegen: • Vergrämungsmaßnahmen im Baugebiet	Feldlerche
ASM2	**Frühjahr (März/ April) 2025 oder spätestens Herbst (September/Oktober) 2025**	• Saatbettbereinigung • Ansaat Blühfläche Feldlerche	• Feldlerche
ASM7	**Empfohlen 2024/2025 vor Baufeldräumung oder bis spätestens Ende Februar 2026**	• Aufhängen der drei Höhlenbrüter-Nistkästen (z.B. Typ 2GR (Dreiloch) von Schwegler)	• Höhlenbrüter (Blaumeise)
ASM8	**Bei Bedarf vor Baufeldräumung**	Empfohlen falls Bauzeiten innerhalb Februar bis September liegen: • Stellen eines Amphibienzaunes um das Plangebiet	• Amphibien
ASM 1	**Unmittelbar vor Baubeginn**	• Besatzfreiheitskontrolle im Plangebiet	• Feldlerche
ASM6	**Ab 1. August 2025**	• Baufeldräumung und Baubeginn	• Brutvögel
ASM6	**Bei Bedarf vor Baufeldräumung**	Nur falls Bauzeiten innerhalb März bis Juli und Bautätigkeiten innerhalb eines 30 m Radius um das Gehölzbiotop: • Stellen eines Bauzaunes um das Gehölzbiotop (Mindestabstand 30 m)	• Neuntöter, Goldammer, Star

Pflegeplan Jährlich durchzuführende Maßnahmen der Unterhaltungspflege sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Unterhaltungspflege der Flächen für Artenschutzmaßnahmen

Nr.	Zeitraum	Pflegemaßnahme
ASM3	**Frühjahr (März) und Spätsommer (September) ab 1. Jahr nach Anlage = ab 2026**	• Jährlich zweimalige Mahd jeweils der Hälfte der Blühfläche, Mahdgut ggf. 3 – 4 Tage liegen lassen und danach Abräumen
ASM4	**September bis Februar (Winterhalbjahr) jedes 5. Jahr nach Ansaat des Blühstreifens**	• Umbrechen des Blühstreifens und neue Ansaat

5.0 Verwendete Literatur

Altemüller, M.J. & M. Reich (1997): Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlands. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Fachinformationen zur Landschaftspflege mit Weidetieren, Auswirkungen der Beweidung auf die Fauna. https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/5_auswirkung_auf_fauna.htm

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blühflächen Pflege und Management. https://www.lfu.bayern.de/natur/regionaler_artentransfer/bluehflaechen_saatgutmischungen/pflege_management/index.htm

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. http://dejure.org/gesetze/BNatSchG

Dreesmann, C. (1995): Zur Siedlungsdichte der Feldlerche Alauda arvensis im Kulturland von Südniedersachsen. Beitr. Naturkde. Niedersachs. 48: 76-84.

Gassner E., Winkelbrandt A., Bernotat D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Gedeon K., Grüneberg C., Mitschke A., Sudfeldt C., Eickhorst W., Fischer S., Flade M., Frick S., Geiersberger I., Koop B., Kramer M., Krüger T., Roth N., Ryslavy T., Stübing S., Sudmann S. R., Steffens R., Vökler F. & Witt K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Glutz von Blotzheim U.N & Bauer K.M. (Hrsg.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 (Columbiformes bis Piciformes). Wiebelsheim.

Joest, R. (2018) Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW), VOGELWELT 138: 109 – 121. https://www.researchgate.net/publication/326979659_Wie_wirksam_sind_Vertragsnaturschutzmassnahmen_fur_Feldvogel_Untersuchungen_an_Feldlerchenfenstern_extensivierten_Getreideackern_und_Ackerbrachen_in_der_Hellwegborde_NRW

Lambrecht H. &Trautner J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt

Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Feldlerche (Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)), 1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen, Mehrjährige Blühflächen. https://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/AL_5c.pdf

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten?p_p_id=101_INSTANCE_mLOnhW6V5oKk&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=3&_101_INSTANCE_mLOnhW6V5oKk_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage. file:///C:/Users/GRO~1/AppData/Local/Temp/94463-Im_Portrait_-_die_Arten_und_Lebensraumtypen_der_FFH-Richtlinie.pdf

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie 2. Auflage. file:///C:/Users/GRO~1/AppData/Local/Temp/24285-Im_Portrait_-_die_Arten_der_EU-Vogelschutzrichtlinie.pdf

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Infodienst Landwirtschaft – Ernährung – ländlicher Raum. Extensivgrünland oder artenreiches Grünland der mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorte. http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lfr/3650826_3651464_2304248_2311917

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, FAKT Maßnahme „Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen“. https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_wfs/Fyler_FAKT_E7.pdf

Oelke, H. (1968) Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? J. Orn. 109, 25-29.

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF

Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.).- Hannover, Marburg. S. 18 https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/eingriffsregelung/Dokumente/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf

Staatliche Vogelschutzwarte VSWFFM: Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*) – Biodiversität in Hessen. https://vswffm.de/index.php/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpNj0EOgjAQRe8yF4CGiDpsjTvPQAY7QJNSSKeoifHuFgrRVTuv835CZXCt2CJ0I5Ws4dKsDggmIE6luwyPp0dSUt2IxFH_cCuscQhpNVowyzskywrQsj3p25mCb_gI0Jdr2yZTkl1NPAy5gjLUSZqNFQG8yR5thOF_m8ruq2xvLuqQLg19ZWttuzv_Qoj41fYbpNutwb8moxn2eNVTKQQ6L58LW43Kz1Hw_PD8DM1j60cBfOIwZ8vLqViqw

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

6.0 Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume

Fauna: Aktivitätszeiten	Jan			Feb			Mär			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez		
Bergmolch: Aktivität				1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1				
Teichmolch: Aktivität				1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1							
Vögel: Brutzeit							1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1									
Feldlerche: Brutzeit bzw. Reviergründung				1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1												
Feldlerche: Eiablage										1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1												
Eingriff	**Jan**			**Feb**			**Mär**			**Apr**			**Mai**			**Jun**			**Jul**			**Aug**			**Sep**			**Okt**			**Nov**			**Dez**		
Vögel: Fällung von Gehölzen	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Feldlerche: Eingriffe in Boden und Bodenvegetation (Baufeldräumung)	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Feldlerche: Vergrämung z.B. durch wöchentliches Schleppen o.ä.				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3															
Amphibien: Baufeldräumung und Bauzeiten	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ausgleichsmaßnahmen / Pflege	**Jan**			**Feb**			**Mär**			**Apr**			**Mai**			**Jun**			**Jul**			**Aug**			**Sep**			**Okt**			**Nov**			**Dez**		
Feldlerche: Anlage Blühfläche	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Heckenpflanzungen	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Legende																																				
Nebenphase	1																																			
Hauptphase	2																																			
Eingriff / Maßnahme am günstigsten	3																																			
Eingriff / Maßnahme weniger günstig	4																																			
Eingriff / Maßnahme ungünstig	5																																			