

**Beauftragt durch:
Enerparc AG**

**Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zum Vorhaben
„Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“
in Gundelsheim**



Stand: 11.02.2025

Bearbeitung: M. Sc. Marie-Christine Rieger

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen.....	1
2.0	Nachgewiesene Artengruppen und entsprechende Maßnahmen	2
2.1	Brutvögel (Feldlerche).....	2
2.1.1	Potenzielle CEF-Flächen	3
2.1.2	Anlage und Pflege von Blühstreifen	9
2.2	Brutvögel (weitere)	10
2.3	Reptilien.....	11
2.4	Amphibien	13
2.5	Fledermäuse (nur relevant, wenn in Streuobstbäume eingegriffen wird)	13
2.1	Holzkäfer (nur relevant, wenn in Streuobstbäume eingegriffen wird).....	14
3.0	Zeitplan	15
4.0	Verwendete Literatur	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grünordnungsplanentwurf „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“ (Stand: 07.11.2024, Quelle: KMB).	1
Abbildung 2:	Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und der Umgebung.	3
Abbildung 3:	Potenziell zur Verfügung stehende CEF-Flächen für die Feldlerche in Gundelsheim. Hintergrundkarte: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Orthofoto 20 cm).	4
Abbildung 4:	Potenzielle Ausgleichsflächen nach Pufferabzug für die Feldlerche in Gundelsheim. Hintergrundkarte: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Orthofoto 20 cm).	6
Abbildung 5:	Fundpunkte aller Reptilien im Plangebiet und seiner Umgebung. Hintergrundkarte: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Orthofoto 20 cm).	11
Abbildung 6:	Kleintierschutzzaun entlang der Plangebietsgrenzen.	12
Abbildung 7:	Aufgenommene Habitatbäume in der östlichen Obstbaumreihe. Kartengrundlage nach Google Earth.	15

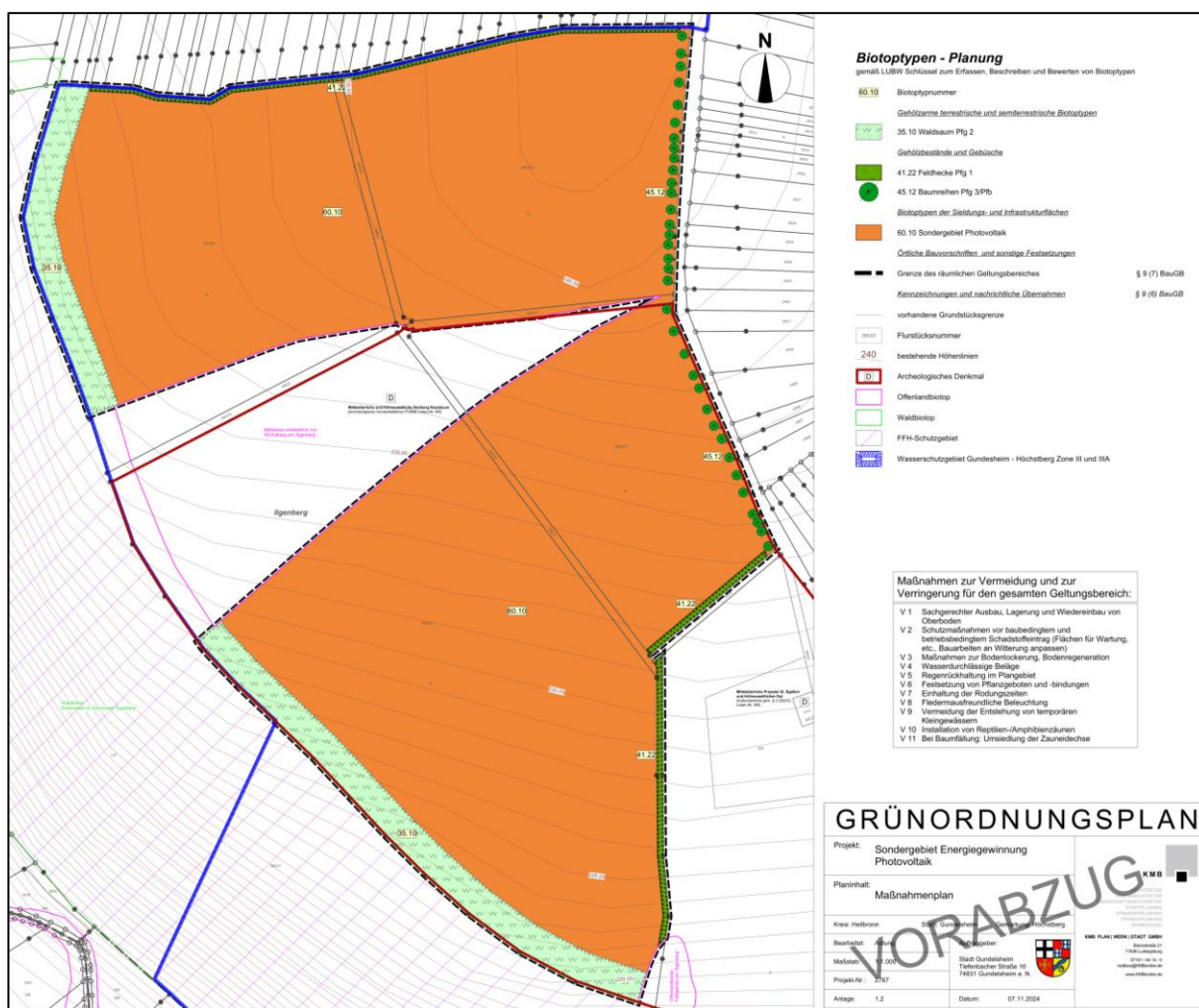
Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der zu Verfügung stehenden Flurstücke und ihre Eignung als CEF- Fläche	7
Tabelle 2:	Übersicht aufgenommener Strukturen und Ergebnisse	14

1.0 Vorbemerkungen

Anlass Die ENERPARC AG plant den Bau einer Solaranlage auf einer Ackerfläche im Ortsteil Höchstberg in Gundelsheim im Landkreis Heilbronn. Hierfür soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden (Abbildung 1).

Abbildung 1:
Grünordnungsplanentwurf „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaik“ (Stand: 07.11.2024,
Quelle: KMB).



Artenschutzrechtliche Voruntersuchung Am 22.04.2022 wurde eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt¹. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung Eine Betroffenheit relevanter Arten konnte nicht ausgeschlossen werden, daher wurde im Jahr 2022 und 2023 eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zu den Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Holzkäfer und Schmetterlinge (Großer Feuerfalter) durchgeführt².

¹ Bioplan (16.05.2022): Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum Bebauungsplan „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaikpark Ilgenberg“ in Gundelsheim

² Bioplan (02.02.2023): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Sondergebiet Energiegewinnung Photovoltaikpark Ilgenberg“ in Gundelsheim

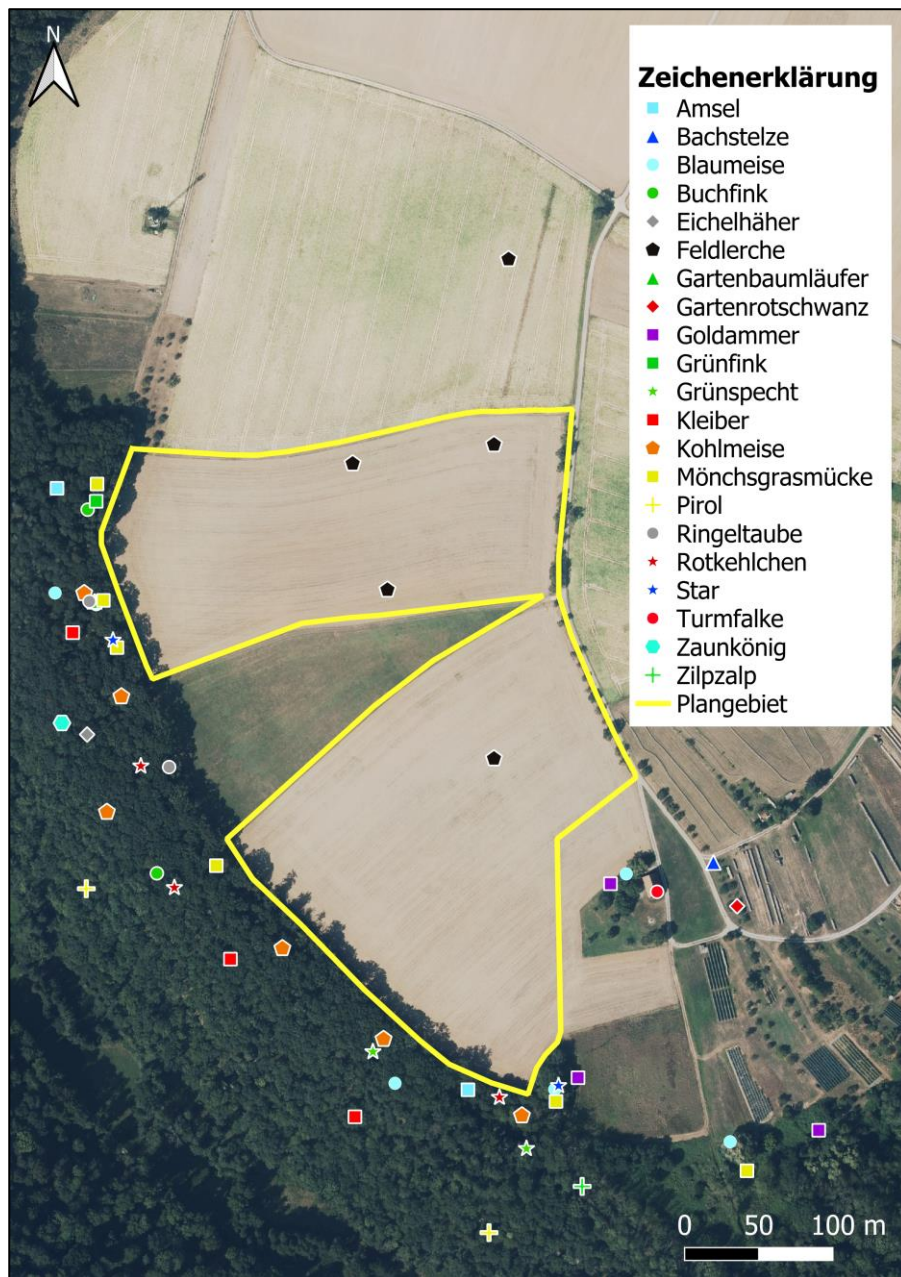
Ziel In diesem Maßnahmenkonzept werden die in den speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen angerissenen Artenschutzmaßnahmen näher definiert und konkreten Flächen zugewiesen.

2.0 Nachgewiesene Artengruppen und entsprechende Maßnahmen

2.1 Brutvögel (Feldlerche)

CEF-Maßnahmen: Innerhalb der Plangebietsgrenzen liegen vier Feldlerchen-Revier, welche durch das Vorhaben entfallen oder zumindest so weit beeinträchtigt werden, dass eine Aufgabe wahrscheinlich ist (Abbildung 2). Für die entfallenden Brutreviere sind geeignete CEF-Maßnahmen erforderlich:
Pro entfallendem Feldlerchenrevier ist eine Blühfläche von mind. 1.500 m² in einem geeigneten Habitat von mind. 1 ha in max. 2 km Entfernung (Aktivitätsradius der Feldlerche) zum Plangebiet anzulegen.
Alternativ zur Anlage einer Blühfläche oder in Kombination mit dieser können extensivierende Maßnahmen (z. B. Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand oder Anbau von Hackfrüchten), die Anlage einer Schwarzbrache (auf 50 % der Fläche) oder die Anlage von Extensivgrünland umgesetzt werden. Wichtig ist dabei, dass die Flächen zusammenhängen und insgesamt 1.500 m² pro Revier ergeben. Außerdem muss die Mindestbreite der Streifen 15 m betragen, um ausreichend Deckung und Schutz vor Beutegreifern in den Randbereichen zu bieten.
Für das Vorhaben wird folglich eine Ausgleichsfläche von mindestens 6.000 m² für den Entfall der vier Feldlerchenreviere benötigt.

Abbildung 2:
Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und der Umgebung.
Hintergrundkarte: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Orthofoto 20 cm).

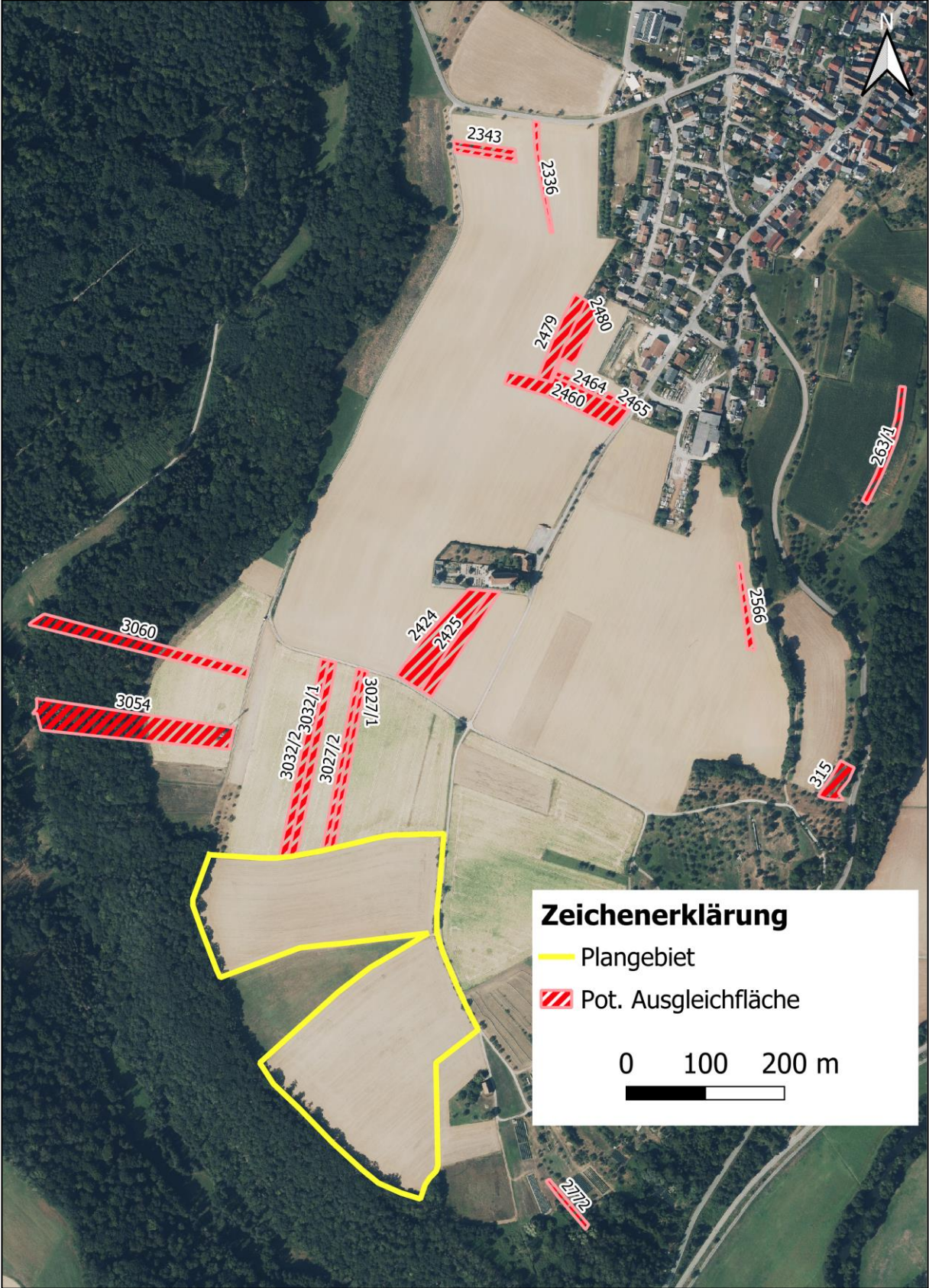


2.1.1 Potenzielle CEF-Flächen

Lage der potenziellen CEF-Flächen

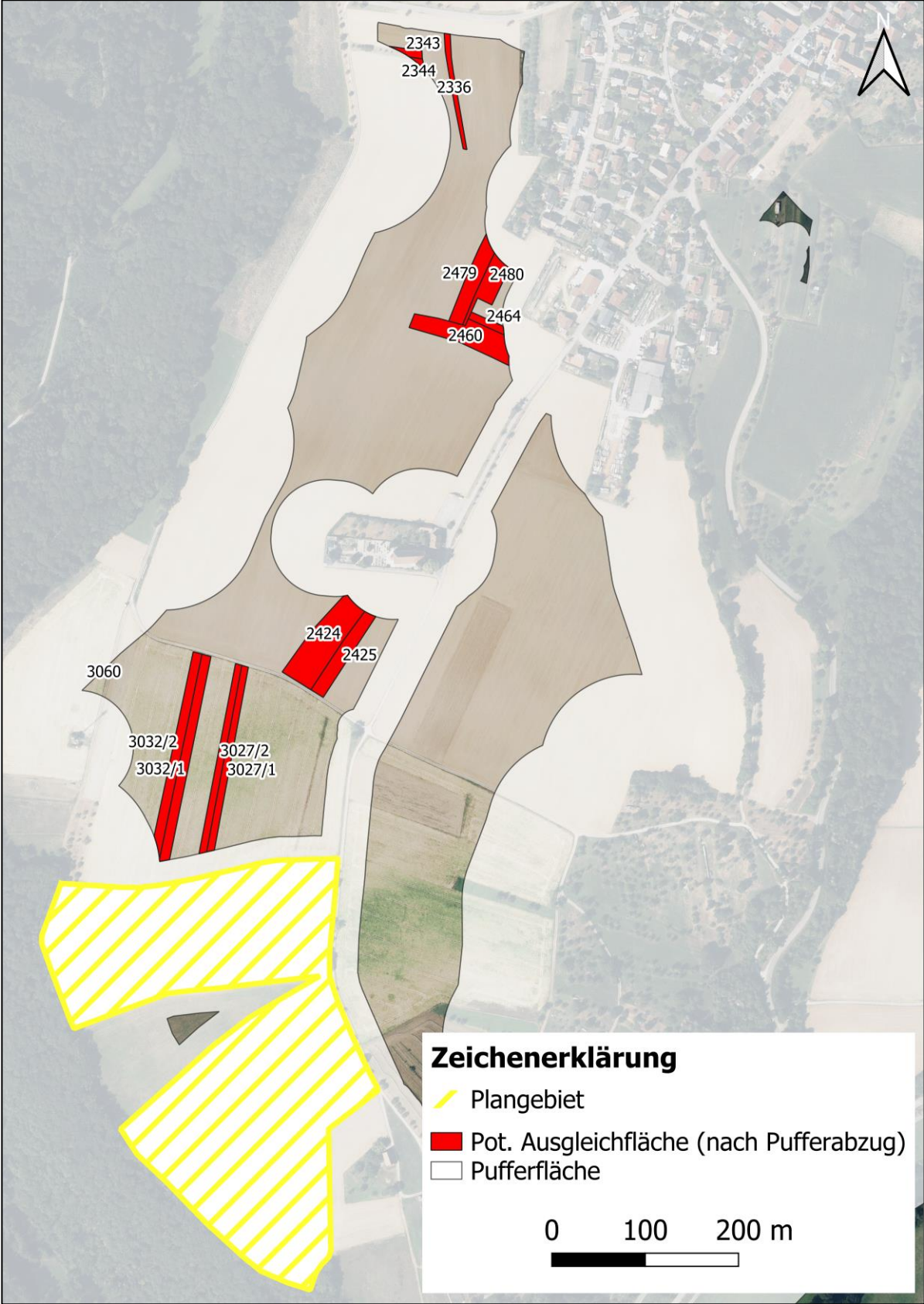
Als potenzielle CEF-Flächen stehen mehrere Flurstücke, welche sich im Besitz von Herrn Förch befinden, in der Gemeinde Gundelsheim zur Verfügung: Flurstücknr. 263/1, 2566, 315, 2772, 3060, 3054, 3032/2, 3032/1, 2424, 2425, 2460, 2464, 2465, 2479, 2480, 2336, 2344, 2343 (vgl. auch Tabelle 1, Abbildung 3).

Abbildung 3:
Potenziell zur Verfügung stehende CEF-Flächen für die Feldlerche in Gundelsheim. Hintergrundkarte:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Ort-
hoffoto 20 cm).



Ansprüche der Feldlerche	Der Lebensraum der Feldlerche umfasst die offenen Natur- und Kulturstep- pen Europas. Dabei bevorzugt sie weitgehend baum- und strauchlose, den- noch abwechslungsreiche Fluren mit einer aus krautigen, etwa 20 cm hohen Pflanzen zusammengesetzten Vegetation, deren Deckungsgrad etwa 20-50 % beträgt. Die Feldlerche meidet hohe Vertikalstrukturen wie etwa Einzelbäume, Hochspannungsleitungen, Gebäude oder Waldränder und hält davon 50-300 m Abstand, vermutlich weil im Bereich dieser Strukturen der Prädationsdruck höher ist. Auch stark befahrene Straßen und Siedlungs- ränder sowie Lagen in engen Tälern oder Schluchten sind ungeeignet. Prä- feriert werden Kuppenlagen und Lagen in offenem Gelände mit freiem Ho- rizont (Oelke 1968, NLWKN 2011, Dreesmann 1995, Altemüller & Reich 1997).
Auswahl der CEF-Flächen	Auf Basis der o. g. Rahmenbedingungen wurden die zur Verfügung stehen- den Flächen in der Gemeinde Gundelsheim hinsichtlich ihrer Eignung für Feldlerchen u. a. während einer Vorbegehung gesichtet. Dabei wurde von einem Aktivitätsradius der Feldlerche von 2 km um die Eingriffsfläche herum ausgegangen. Entscheidende Faktoren wie Hanglagen wurden berücksich- tigt (Abbildung 4). Anschließend wurden digital um Vertikalstrukturen, von denen brütende Feldlerchen Abstand halten, entsprechende Puffer gelegt und die in Frage kommenden Flächen somit weiter eingegrenzt; es wurden 60 m Abstand zu Siedlung/Gebäuden, 25 m zu Einzelbäumen/Masten, 25 m zu Straßen, 100 m zu Wäldern und 25 m zu den geplanten, umgebenden Zäunen und Hecken des Solarparks als Meideflächen für die Feldlerche definiert (Abbildung 4).

Abbildung 4:
Potenzielle Ausgleichsflächen nach Pufferabzug für die Feldlerche in Gundelsheim. Hintergrundkarte:
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Ort-
hoffoto 20 cm).



Geeignete CEF-Flächen Aufgrund des hohen umliegenden Waldanteils und wenigen Freiflächen mit genügend Abstand zu Siedlungsflächen usw., stehen innerhalb des Aktivitätsradius der Feldlerche lediglich Acker- und Grünlandflächen nördlich des Vorhabensgebiets zur Auswahl (Abbildung 4). Die nach Pufferung übrig gebliebenen potenziellen Ausgleichflächen können dabei nur in Kombination miteinander als CEF-Fläche fungieren, da sie jeweils kleiner als die geforderten 6.000 m² sind. Die jeweilige Eignung ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Übersicht der zu Verfügung stehenden Flurstücke und ihre Eignung als CEF-Fläche				
Priorisierte CEF-Flächen sind farblich hervorgehoben.				
Flurstücknr.	Größe ursprünglich [m²]	Größe nach Pufferabzug [m²]	Beschreibung	Eignung als CEF-Fläche
263/1	1269	0	Acker, zu klein, untere Hanglage, nahe Bäumen	ungeeignet
2566	798	0	Acker, zu klein, Hanglage, nahe Baumreihe	ungeeignet
315	1079	0	Grünland, zu klein, Hanglage, nahe Bäumen	ungeeignet
2772	487	0	Gründland, zu klein, Hanglage, nahe Bäumen	ungeeignet
3060	4181	25	Acker, zu klein	ungeeignet
3054	8332	0	zu nah an Vertikalstruktur (Sendemast)	ungeeignet
3032/2	2604	2153	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
3032/1	2599	2329	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
3027/2	1735	1520	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
3027/1	1725	1508	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2424	4568	3440	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2425	2136	1518	Acker, obere Hanglage	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2460	3731	2371	Acker, nah an Siedlung	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2464	679	320	Acker, nah an Siedlung	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2465	191	0	Acker, zu nah an Siedlung	ungeeignet
2479	1883	1497	Acker	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2480	1782	1106	Acker	in Kombination mit anderen Flächen geeignet
2336	738	626	Acker, zu klein/schmal/zerstückelt, untere Hanglage	ungeeignet
2344	590	65	Acker/Grünland, zu klein/zerstückelt, untere Hanglage	ungeeignet
2343	609	197	Streuobst, zu klein/zerstückelt, untere Hanglage	ungeeignet

Auswahlvorschlag und
Sicherung der
CEF-Flächen

Es wird vorgeschlagen, die CEF-Fläche auf den vier Flurstücken 3032/2, 3032/1, 3027/2 und 3027/1 mit insgesamt 7.500 m² Fläche auszuweisen. Diese Flurstücke befinden sich in direkter Nähe zueinander und zum südlich liegenden Eingriffsbereich. Sie befinden sich in einer Kuppenlage und sind durch die umliegende Ackerlandschaft weit genug von Vertikalstrukturen oder frequentierten Wegen entfernt. Da Feldlerchen sehr ortstreu sind, wird die Einrichtung einer CEF-Fläche in der Nähe des Ursprungsreviers als fachlich am besten geeignet eingestuft.

Die Flurstücke 3032/2 und 3032/1 haben zusammen eine Breite von 20 m. Die Flurstücke 3027/1 und 3027/2 hingegen haben zusammen nur eine Breite von 14,7 m, was knapp der Mindestbreite der Streifen entspricht (s. o.). Aus Bewirtschaftungsgründen kann eine leichte Verschiebung der Streifen toleriert werden, die Mindestgröße und -breite der Flächen muss allerdings stets eingehalten werden. Dies sollte auch im öffentlich-rechtlichen Vertrag bzw. einer Nutzungsvereinbarung zwischen Flächeneigentümer/Bewirtschafter und der Enerparc AG festgehalten werden. Die CEF-Fläche sollte als solche gekennzeichnet werden (z. B. mit Steinen oder Pfeilern), um einer versehentlich falschen Bewirtschaftung vorzubeugen.

Foto 1:
Blick auf die Flurstücke
Nr. 3032/1 und 3032/2
(rechts) und Nr. 3027/2
und 3027/1 (links). Blick
nach Süden.



Monitoring

Die Maßnahmen für Feldlerchen sind im Rahmen eines Monitorings im 2., 3. und 5. Jahr nach Umsetzung auf ihre dauerhafte Eignung und korrekte Durchführung zu überprüfen. Hierbei werden normalerweise drei Begehungen zur Erfassung balzender/brütender Feldlerchen und zur Überprüfung des Habitatzustands durchgeführt.

Vermeidungs- bzw. Vergrämungsmaßnahmen im Baugebiet

Baumaßnahmen bzw. Baufeldvorbereitungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März bis Juli) 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 ein- bis zweiwöchentliche Schleppen, Grubbern oder Eggen auf Ackerflächen bzw. das Mähen auf Grünland ab dem Zeitraum der Reviergründung (Anfang Februar bis Ende März). Die muss je nach Baubeginn ggf. bis Ende der Brutzeit (mindestens Juli) durchgeführt werden. Eine Feldlerchenvergrämung ist unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

2.1.2 Anlage und Pflege von Blühstreifen

Blühstreifen und Feldsäume im Acker	<p>Feldlerchen nutzen Randstrukturen wie Feldsäume oder Blühstreifen bei später Pflegemahd und lückigem Bestand sowohl zur Nahrungssuche als auch zur Nestanlage. Blühflächen dienen insbesondere zur Erhöhung der Dichte und Artenvielfalt von Insekten, welche für die Jungenaufzucht benötigt wird. Säume in einer Breite von mindestens 15 m, besser 20 m, können die Bedingungen für Feldlerchen verbessern, indem ein höheres Nahrungsangebot geliefert wird. Da die Blühstreifen in räumlicher Nähe zu potenziellen Nistplätzen angelegt werden sollten, eignet sich die CEF-Fläche innerhalb der umliegenden Ackerlandschaft sehr gut.</p> <p>Die Fläche wird im Rahmen von Anlage und Pflege so eingerichtet, dass sie sich nicht zu dicht und hoch entwickelt und damit auch zur Brut genutzt werden kann. Es wird empfohlen zwei Blühstreifen von 20 bzw. 15 m Breite des Ackerabschnitts zu entwickeln, sodass sich zwei Blühflächen von ca. 7.500 m² ergeben.</p>
Anlage der Blühstreifen (Maßnahme FL1)	<p>Die Blühstreifen können mit einjährigen oder zwei- bis mehrjährigen Blümmischungen flächig oder in Streifen angelegt werden. Mehrjährige Mischungen sind aufgrund der höheren Arten- und Strukturvielfalt zu bevorzugen, denn: Je mehr Pflanzenarten in der Mischung enthalten sind, desto besser für Insekten (Nahrungstiere der Feldlerche). Ziel der Blühstreifenanlage sollte eine möglichst ausgedehnte Blühperiode und Strukturvielfalt sein, um möglichst vielen Insekten Nahrung bieten zu können.</p>
Berücksichtigung der Fruchtfolge	<p>Blühstreifen sind vorzugsweise innerhalb von oder angrenzend an Flächen mit Wintergetreide (Winterweizen, Wintergerste) anzulegen.</p>
Empfohlenes Saatgut	<p>Für die Anlage der Blühstreifen ist z. B. eine mehrjährige Blümmischung, vergleichbar mit der Mischung „23 – Blühende Landschaft Süd“ von Rieger-Hofmann (Rieger-Hofmann GmbH o. J., a) mit einem hohen Anteil mehrjähriger Wildblumen oder eine Sondermischung von Rieger-Hofmann, welche extra für Feldlerchen entwickelt wurde und keine hochwüchsigen Arten enthält, geeignet. Hierbei ist für die Gemarkung Gundelsheim gebietseigenes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet „Südwestdeutsches Bergland“ (Rieger-Hofmann GmbH (o. J., b) zu verwenden. Die Aussaatstärke beträgt 1 g / m². Die FAKT M2-Mischung (Netzwerk Blühende Landschaft o. J.) ist aufgrund ihres hohen Anteils an Phacelia und Sonnenblume nicht optimal. Außerdem sind mehrjährige Mischungen zu bevorzugen (s. o.).</p>
Saatbettbereinigung vor Anlage der Blühstreifen	<p>Die richtige Saatbettbereinigung ist vor der Aussaat entscheidend. Hierbei wird die Gesamtfläche einmalig gepflügt und nach dem Abtrocknen des Ackers ein „falsches Saatbett“ erzeugt. Nach Auskeimen der Ackerunkräuter (nach ca. 2–3 Wochen) sind diese dann mittels Ackerschleppes oder Egge zu bekämpfen, bevor die Aussaat der Kultur durchgeführt wird. So kann das Aufkommen von Problemkräutern verhindert bzw. minimiert werden.</p> <p>Sollten Ampfer- und Distelplatten auftreten, sind diese Nester frühzeitig abzumähen oder auszureißen, damit sie sich nicht unkontrolliert auf der Fläche ausbreiten.</p> <p>Da Blühflächen Feldlerchen nicht nur als Nahrungsfläche, sondern auch als Brutfläche dienen können, ist während der Brutzeit keine Anwendung von Herbiziden zulässig.</p>

Ansaatzeitpunkt	<p>Angesät werden kann entweder im Frühjahr (März) oder Spätsommer bis Herbst (September/Oktober). Eine Ansaat im Herbst ist zu bevorzugen, da eine Herbstansaat den Vorteil hat, dass schon im ersten Jahr nach Ansaat zweijährige Pflanzen hochkommen, die schon den ersten Kältereiz des Winters abbekommen haben, sodass die Fläche bereits im ersten Standjahr eine höhere Diversität an Pflanzenarten aufweist.</p> <p>Damit die Blühflächen als CEF-Maßnahme bei Beginn der Baumaßnahmen (frühestens 2026) funktionsfähig ist, sollte die Anlage im Herbst 2025 erfolgen.</p>
Pflege und Entwicklung von Blühstreifen (Pfleßemaßnahme P1)	<p>Bei einer mehrjährigen Blühmischung sind im ersten Jahr nach Ansaat keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Ab dem zweiten Jahr wird die Fläche jährlich zweimal jeweils zur Hälfte im Frühjahr (Anfang März) und Spätsommer (September) gemäht. 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. Des Weiteren ist eine Ausmagerung der Fläche für die meisten mehrjährigen Blütenpflanzen förderlich. Auf das Mulchen ist daher zu verzichten.</p>
Zusätzliche Pflege bei Bedarf	<p>Sollten einjährige Pflanzen, Ackerunkräuter und/oder Gräser in hohem Maße aufkommen und damit einen erhöhten Konkurrenzdruck auf die mehrjährigen Arten 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 6–8 Wochen nach Ansaat durchgeführt. Die Fläche wird dann 10–15 cm über dem Boden mittels Balkenmäher abgemäht. Das Mahdgut ist nach dem Schröpfschnitt sogleich abzuräumen, damit sich einjährige Blütenpflanzen, Ackerunkräuter und Gräser nicht aussamen können. Bei erhöhtem Unkrautdruck können abschnittsweise max. 50 % des Steifens ab Mitte August gemäht werden.</p>
Arbeiten in mehrjährigem Abstand (Pfleßemaßnahme P2)	<p>Die Blühfläche ist spätestens im 5. Jahr nach Ansaat komplett umzubrechen und neu anzusäen, da der Standort sonst den Ackerstatus verliert. Dies ist nur zwischen Juni und Februar, also außerhalb der Brutzeit der Feldlerche, möglich.</p>
Ggfs. weitere Maßnahmen	<p>2.2 Brutvögel (weitere)</p> <p>Sollte in die Streubstreihe im Osten des Plangebiets eingegriffen werden, so sind entsprechende Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Baumpflanzungen etc.) zu treffen.</p>

2.3 Reptilien

Vorkommen von Zauneidechsen

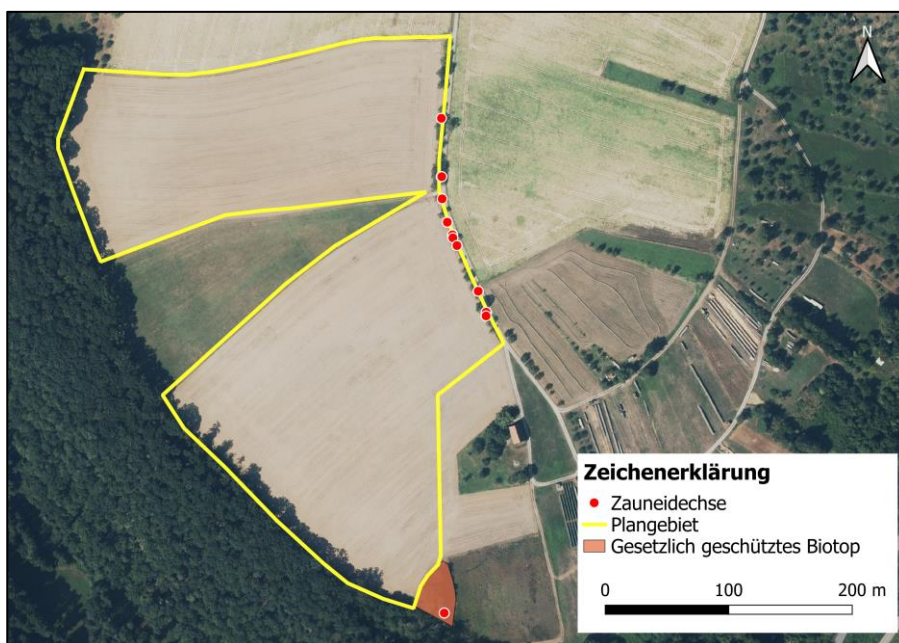
Es konnten Zauneidechsen im Vorhabensgebiet nachgewiesen werden, für die geeignete Maßnahmen erforderlich sind. Die Sichtungen beschränkten sich auf den Grasstreifen und Graben entlang der Streuobstreihe im Osten des Plangebiets (Foto 2, Abbildung 5).

Nach Laufer (2014) sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Zauneidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor von mindestens 6 zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen nie alle Tiere kartiert werden können. Im Untersuchungsgebiet wurden eine adulte Zauneidechse, sechs Jungtiere und vier unbestimmte Zauneidechsen nachgewiesen; multipliziert mit einem Korrekturfaktor von 6 ergibt dies sechs adulte Zauneidechsen, die im Untersuchungsbereich zu erwarten sind.

Foto 2:
Streuobstbestand entlang der östlichen Plangebietsgrenze. Blick von Nord nach Süd.



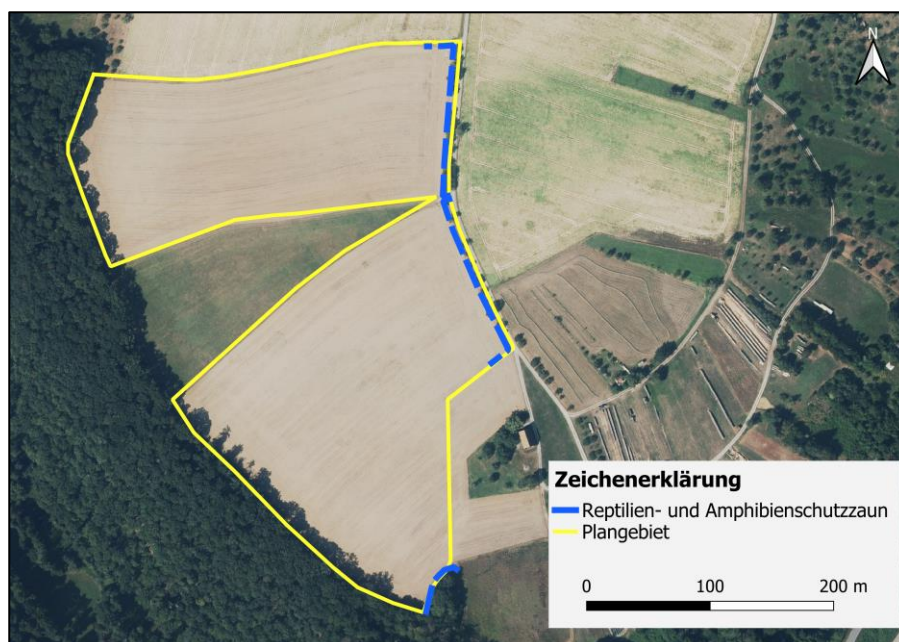
Abbildung 5:
Fundpunkte aller Reptilien im Plangebiet und seiner Umgebung. Hintergrundkarte: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (WMS ATKIS Digitales Orthofoto 20 cm).



Vermeidungsmaßnahme: Kleintierschutzzaun

Da die Streuobstbaumreihe bestehen bleibt und kein Eingriff in diesem Bereich entlang der Straße stattfindet, genügt die Aufstellung eines Kleintierschutzzauns entlang der Ostseite des Plangebiets und entlang der westlichen Seite des gesetzlich geschützten Biotops „Feldgehölz am Ilgenberg“ (Nr. 167211250736), um die Einwanderung von Reptilien während der Bauzeit zu vermeiden. Die Länge des geplanten Zauns beträgt insgesamt ca. 360 m (Abbildung 6). Der Kleintierschutzzaun ist einzugraben, um ein Unterqueren des Zaunes zu unterbinden. Die Wahl des geeigneten Materials ist wichtig: Empfohlen werden z. B. Kleintierschutzzäune der Firma Stahlhart Faunistik (67661 Kaiserslautern), Zweigstelle (69124 Heidelberg) und Natura Service GmbH (76707 Hambrücken). Der Zaun ist für die Dauer des Eingriffs regelmäßig zu pflegen, freizustellen und zu erhalten. Im Bereich der Bauzufahrt (aktuell mittig der östlichen Plangebietsgrenze zwischen den beiden Photovoltaikflächen) ist durch regelmäßige Mahd die Vergrämung von Eidechsen sicherzustellen, damit diese nicht ins Baugebiet wandern.

Abbildung 6:
Kleintierschutzzaun entlang der Plangebietsgrenzen.



Ökologische Baubegleitung

Ein Baubeginn erfolgt erst nach Freigabe der Eingriffsfläche durch die ökologische Baubegleitung. Auch sämtliche Aufwertungs-, Pflege- und Zaunbaumaßnahmen werden von einer ökologischen Baubegleitung überwacht und dokumentiert.

Ggfs. weitere Maßnahmen

Sollte in die Streuobstreihe im Osten des Plangebiets eingegriffen werden, so müssen weitere Maßnahmen getroffen werden.

2.4 Amphibien

Ergebnisse spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	<p>Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine potenzielle Fortpflanzung der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) im Plangebiet selbst ausgeschlossen werden.</p> <p>Allerdings kommt die Art laut Maßnahmenplan (Regierungspräsidium Stuttgart 2015) im westlich angrenzenden FFH-Gebiet („Untere Jagst und unterer Kocher“, Nr. 6721341) vor und hält sich außerhalb der Laichzeit bevorzugt in Mischwäldern, Gehölzen, Feuchtwiesen oder auf ungenutzten Brachflächen auf. Eine Wanderung in das Plangebiet zur Nutzung als Landlebensraum und infolgedessen eine Betroffenheit von Individuen kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p>
Vermeidungsmaßnahme: Entstehung temporärer Kleingewässer verhindern	<p>Die Entstehung von temporären Kleingewässern (z. B. durch Baugruben, wassergefüllte Fahrspuren, Pfützen) ist unbedingt zu vermeiden, um während der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke (April bis August) kein potenzielles Fortpflanzungshabitat zu schaffen. Dies kann z. B. über den Einsatz von Baumatten oder anderen rückbaufähigen Materialien sowie das Auffüllen von Gruben/Vertiefungen erreicht werden.</p> <p>Ist die Vermeidung von temporären Kleingewässern nicht möglich, so ist entlang des Waldrandes ein Kleintierschutzzaun aufzustellen.</p>

2.5 Fledermäuse (nur relevant, wenn in Streuobstbäume eingegriffen wird)

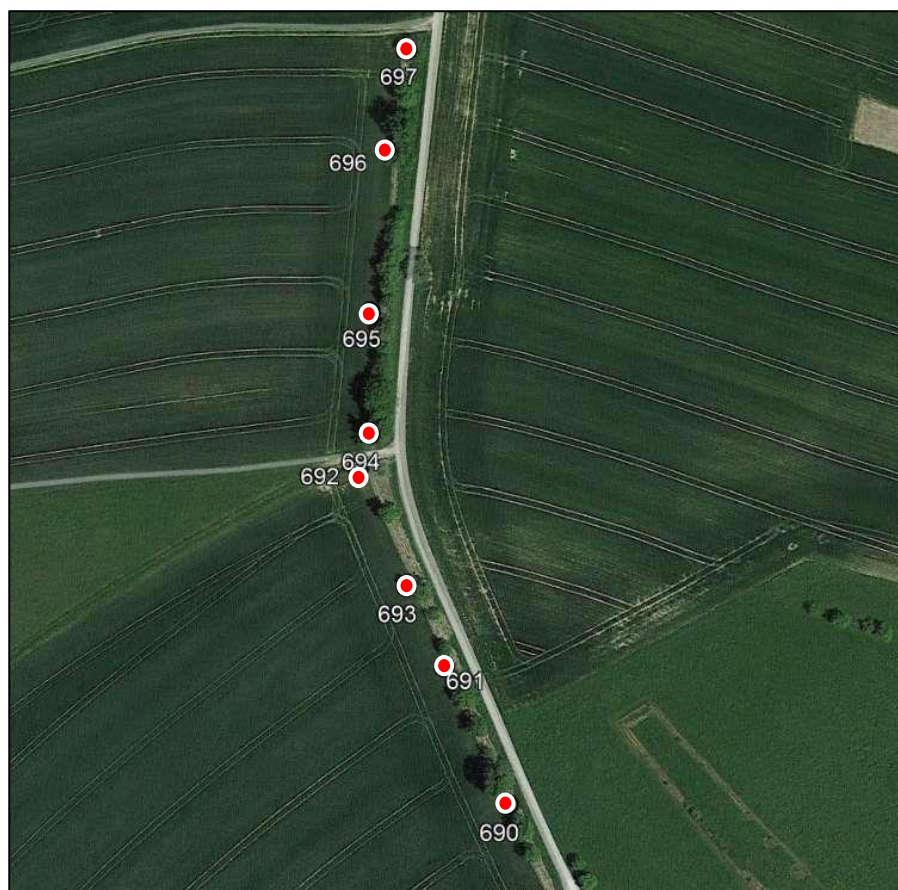
Ergebnisse spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	<p>Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen. Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und Wochenstuben baumbewohnender Arten konnte im Baumbestand des Untersuchungsgebiets während des Untersuchungszeitraumes (Juli bis Oktober 2022) ausgeschlossen werden. Ebenso wurden keine bedeutenden Fledermaus-Transferwege nachgewiesen. Auf der Freifläche und entlang der östlichen Obstbaumreihe wurden gelegentlich einzelne Individuen von Zwergfledermäusen beim Jaggen beobachtet, die Hauptjagdaktivität wurde dagegen am westlich angrenzenden Wald beobachtet.</p>
Minimierungsmaßnahme: Fledermausfreundliche Beleuchtung	<p>Der an das Untersuchungsgebiet angrenzende Waldrand wurde von mindestens vier Fledermausarten intensiv als Nahrungshabitat genutzt. Durch Anlage von Solarelementen auf der Freifläche ist nicht mit einer Veränderung des Nahrungshabitats zu rechnen, eine starke Beleuchtung könnte aber zu einer Entwertung des Gebiets für jagende Fledermäuse führen. Bei der Anlage von Beleuchtungselementen muss darauf geachtet werden, dass diese möglichst gering in Richtung Waldrand strahlen.</p>
Ggfs. weitere Maßnahmen	<p>Sollte in die Streuobstreihe im Osten des Plangebiets eingegriffen werden, so müssen weitere Maßnahmen getroffen werden.</p>

2.1 Holzkäfer (nur relevant, wenn in Streuobstbäume eingegriffen wird)

Ergebnisse spezielle ar- In den Obstbäumen entlang der östlichen Plangebietsgrenze konnten
tenschutzrechtliche Prü- Schlupflöcher des Leiterbocks (*Saperda scalaris*) und Fragmente des Balken-
fung schrötters (*Dorcus parallelipedus*) nachgewiesen werden. Beide Arten sind
nach BNatSchG national besonders geschützt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht aufgenommener Strukturen und Ergebnisse				
§ = national besonders geschützt, RLBW = Rote Liste Baden-Württemberg (Bense 2001): N = nicht gefährdet. Farbig unterlegt = Maßnahmen empfohlen, o. B. = ohne Befund				
Baumnummer	Koordinaten (UTM)	Baumart	Habitatstruktur	Beprobungsergebnis
690	32 U 515843 5458196	Birne	Stammläsion Basis Einmorschende Hack- stellen 2 m	o. B.
691	32 U 515825 5458234	Kirsche	Schlupflöcher	Schlupflöcher Leiterbock (<i>Saperda scalaris</i>) §, RL-BW: N
692	32 U 515799 5458290	Apfel	Stammhöhle 1,5 m	Sehr feuchtes Substrat, o. B.
693	32 U 515813 5458257	Apfel	Stammhöhle/Pflege- schnitthöhle 2 m	Sehr feuchtes Substrat, o. B.
694	32 U 515802 5458300	Mostbirne	Zwieselhöhle 2 m	Wenig ausgefault, trocken, o. B.
695	32 U 515802 5458355	Apfel	2 Stammorschungen 2,5 und 3,5 m	Ohne Einfaulung, o. B.
696	32 U 515805 5458383	Apfel	Sehr kleine Stammhöhle 0,8m	Pulvriges Substrat, o. B.
697	32 U 515811 5458414	Apfel	Starkastausbruchhöhle 2,5 m	Tiefe, durchgängige Höhlung, krümeliges Substrat, Fraßgänge und Fragmente Balkenschröter (<i>Dorcus parallelipedus</i>) §, RL-BW: N

Abbildung 7:
Aufgenommene Habitatbäume in der östlichen Obstbaumreihe. Kartengrundlage nach Google Earth.



Ggfs. weitere Maßnahmen

Sollte in die Streuobstreihe im Osten des Plangebiets eingegriffen werden, so müssen weitere Maßnahmen getroffen werden.

3.0 Zeitplan

Zeitraum	Maßnahme
01. Februar bis 31. Juli	Bei Bedarf: Kontinuierliche Bodenbearbeitung im Eingriffsbereich zur Feldlerchenvergrämung im Jahr des Baubeginns
Herbst 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage Blühflächen Feldlerche • Aufstellen Kleintierschutzzaun um Tabufläche herum (Reptilien)
März 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage Blühfläche Feldlerche (falls nicht im Herbst zuvor angelegt)

4.0 Verwendete Literatur

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

Bense, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 geändert worden ist

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

EU-Richtlinie (2007): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

EU-Richtlinie (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Online unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/166603/CELEX%253A32009L0147%253ADE%253ATXT.pdf/e9c09ff3-6c2c-495f-9a98-ac0c10837b6c>

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

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2015): Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*). Online unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Voegel/Massnahmenblaetter/Mb_Feldlerche.pdf

Joest, R. (2018): Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensivierten Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW), VOGELWELT 138: 109 – 121

Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o. J.): Feldlerche (*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)). Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen (2023): Fachliche Hinweise und Empfehlungen zur FRL AUK/ 2023. AL 5c - Mehrjährige Blühfläche auf Ackerland. Online unter: https://www.smekul.sachsen.de/foerderung/download/Hinweise_AL5c.pdf

Lauffer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Hrsg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Netzwerk Blühende Landschaft (o. J.): Blümmischung "FAKT M2". Online unter: <https://bluehende-landschaft.de/fakt-m2/>

NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Feldlerche (*Alauda arvensis*). Online unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fur-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>

Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29

Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.) (2015): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 6721-341 Untere Jagst und unterer Kocher – bearbeitet von ILN Bühl. Online unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/311851/6721-341_02_text_managementplan.pdf/e12bac51-fe55-4525-9857-d026fc0bb5fd?t=1489740889000&download=true

Rieger-Hofmann GmbH (o. J., a): Blühende Landschaft - Frühjahrsansaat, mehrj. Online unter: 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

Rieger-Hofmann GmbH (o. J., b): Karte der Ursprungsgebiete und Produktionsräume. Online unter: <https://www.rieger-hofmann.de/alles-ueber-rieger-hofmann/qualitaet/regionenkarte/regionalkarte.html>

Schneeweiß, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Harstedt, R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1)

Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Raldolfzell, 792 S.