



Bebauungsplan „Solarpark Schulzenfeld“

Fachbeitrag Artenschutz



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Im Auftrag der

WEBW Neue Energie GmbH
Herzogstraße 6A
70176 Stuttgart

Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen	5
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen	8
4 Artenschutzrechtliche Prüfung	8
4.1 Europäische Vogelarten.....	8
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
4.2.2 Fledermäuse.....	15
4.2.3 Haselmaus.....	15

Anhang

Peter Baust & Max Schulz, Ornithologische Untersuchung: BP Solarpark Schulzenfeld in Waldbrunn-Oberdielbach, Juli 2024; Tabelle

Maßnahmenbeschreibung CEF-Maßnahme Feldlerche

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Waldbrunn stellt in der Gemarkung Oberdielbach den rd. 7,3 ha großen Bebauungsplan „Solarpark Schulzenfeld“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Trägerin der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzes. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat im Rahmen der Umweltprüfung. Der besondere Artenschutz ist zwingend zu beachten und der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB nicht zugänglich.

Im Fachbeitrag wird ermittelt, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird.

Nach § 44 BNatSchG¹, Absatz 1 ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme,*

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

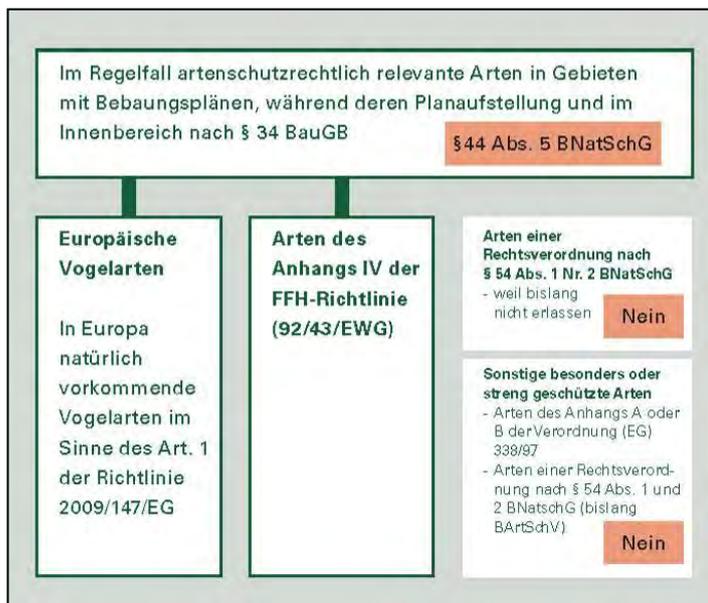
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten.

(Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)¹

¹ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Herausgeber), Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019

2 Lebensraumbereiche und -strukturen

Das Plangebiet liegt nordöstlich von Oberdielbach im Gewann Schulzenfeld zwischen einem Feldweg im Nordwesten und dem Wald „Buschel“ im Südosten bzw. Osten. Nördlich und südlich schließen Ackerflächen und Grünland an.

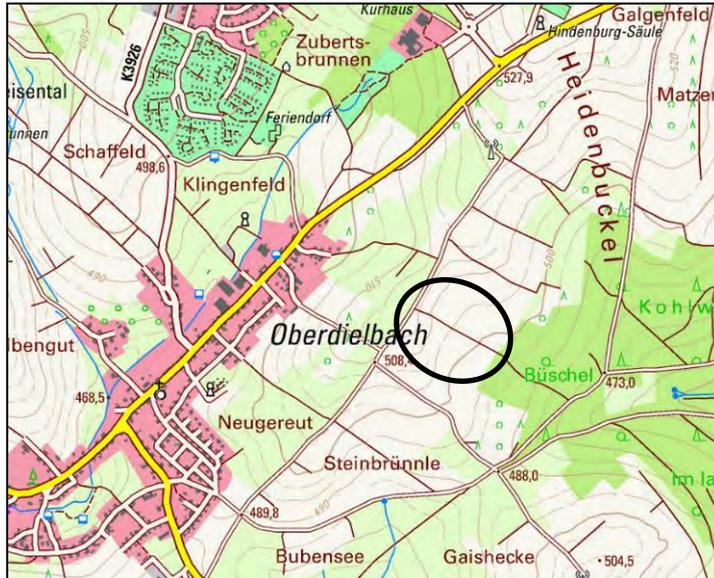


Abb. 1: Lage des Plangebietes
(M 1:25.000)

Das Plangebiet wird im Nordwesten von einem asphaltierten Feldweg (Alte Lindacher Straße) begrenzt und reicht im Osten bzw. Südosten bis nahe an den Waldrand des „Büschel“ heran. Das Gebiet umfasst zwei Ackerschläge nördlich und südlich eines querenden Graswegs, der vom Feldweg zum Waldrand führt. Das Gelände fällt in Richtung des Waldrandes ab. Im oberen Bereich auf der Kuppe steht am Grasweg ein einzelner Obstbaum.

Nördlich des Gebiets schließen weitere Ackerflächen, Grünland und eine kleine Obstwiese an. Südlich führt der Ackerschlag des Plangebiets weiter. Östlich folgen dem Feldweg Grünlandflächen. Am Wegesrand gibt es einen kleinen Unterstand für Wanderer, gesäumt von einigen Obstbäumen. Im Südosten reicht der Acker bis an den Waldrand heran, im Nordosten verläuft zwischen Acker- und Waldrand ein schmaler Wiesenstreifen. Im Waldrandbereich stehen überwiegend Laubgehölze (Kirsche, Hainbuche, etc.), in zweiter Reihe folgen auch Fichten- und gemischte Bestände.



Abb.: Blick vom Feldweg entlang des Graswegs in Richtung Waldrand



Abb.: Blick von Nordosten auf das Plangebiet



Abb.: Blick aus dem Plangebiet heraus nach Nordwesten. Am Horizont die Kuppe des Katzenbuckels.



Abb.: Waldrandsituation im Nordosten

3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der Bebauungsplan setzt überwiegend ein Sondergebiet SO_{PV} – Sondergebiet Photovoltaik fest. Eine Baugrenze definiert den Bereich, der im Rahmen der GRZ von 0,6 mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden darf. Die Module dürfen bis zu 4,00 m hoch werden. Sie werden auf Ramm- oder Schraubfundamenten befestigt. Zulässig sind neben einer Solar- bzw. Photovoltaikanlage auch Nebenanlagen wie z.B. Trafostationen, die der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienen. Für diese Nebenanlagen sind Bauhöhen bis 5,0 m zulässig. Es ist voraussichtlich nur eine Trafostation erforderlich, die überbaute Fläche wird <100 m² groß sein.

Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen zum Boden ein Abstand von mindestens 0,15 m eingehalten werden muss, der die Durchgängigkeit für Kleintiere erlaubt. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist. Es ist eine Zufahrt vom Asphaltweg im Nordwesten aus vorgesehen, als Betriebsweg und Zufahrt wird der bestehende Grasweg genutzt und erhalten. Für die Zufahrt und um die Trafostation werden max. 250 m² geschottert.

Um die Anlage und innerhalb der Anlage – parallel zum zentral verlaufenen Grasweg – werden 15 m breite und im Süden 18 m breite Flächen zur randlichen Eingrünung und als Maßnahmenflächen für die Feldlerche als Blühbrachen mit ergänzenden Schwarzbrachestreifen angelegt. Hierzu werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Maßnahmenflächen an den Gebietsrändern liegen außerhalb der Umzäunung des Solarparks. Die zentral gelegene Fläche kann mit eingezäunt werden. Der Obstbaum am Grasweg wird erhalten und im Bestand gesichert.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können. Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen.

4.1 Europäische Vogelarten

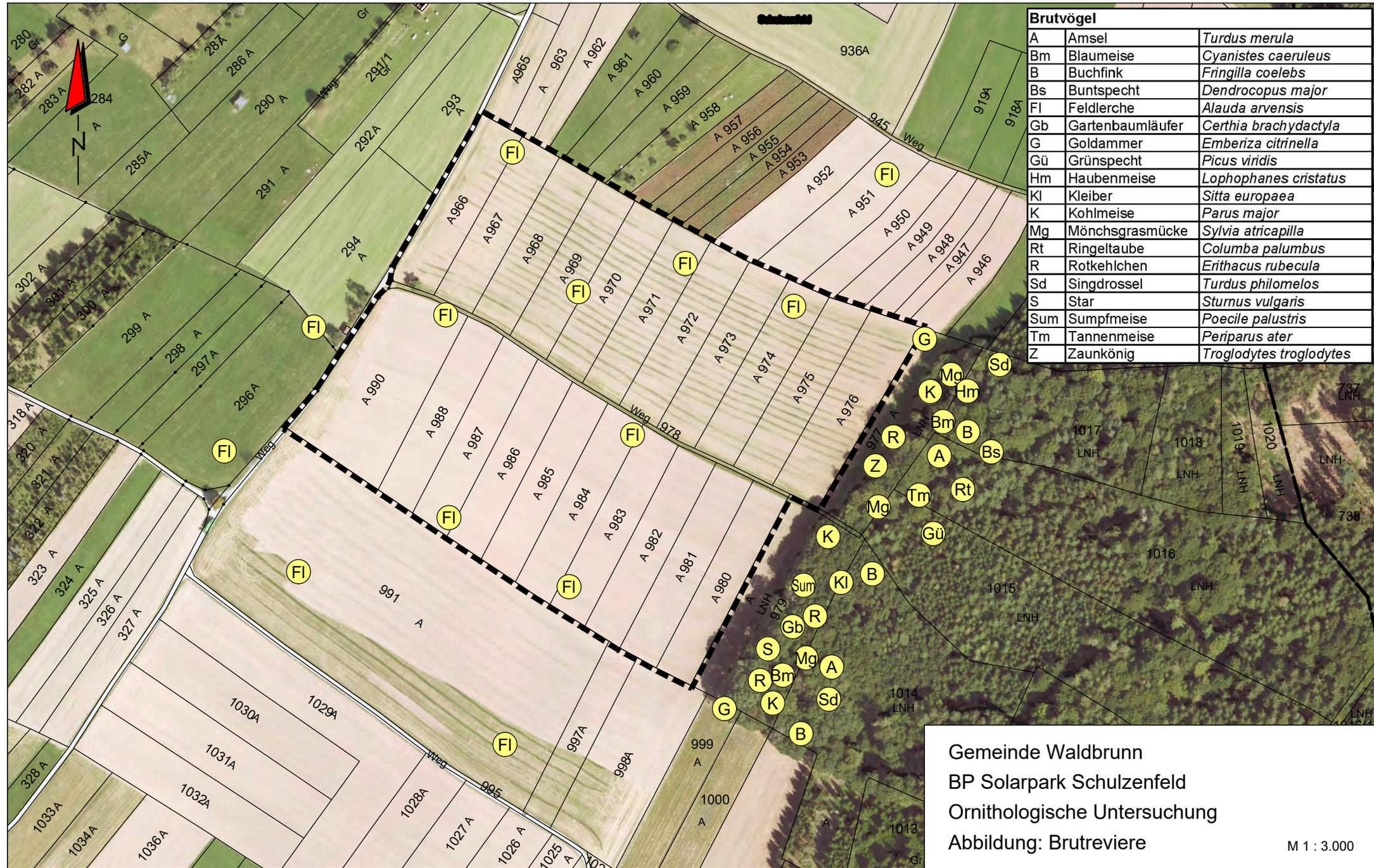
Das Plangebiet und das Umfeld wurden in 2024 im Rahmen einer Brutrevierkartierung nach der Methodik von Südbeck et. al ornithologisch untersucht.¹ Bei neun Begehungen zwischen Ende Februar und Anfang Juli wurden insgesamt 29 Vogelarten festgestellt, von denen 20 als Brutvögel und neun als Nahrungsgäste bewertet wurden. Die Ergebnisse sind in der Tabelle im Anhang und der Brutrevierkarte auf Seite 9 dargestellt.

In den Ackerflächen des Geltungsbereichs wurden insgesamt acht Brutreviere der Feldlerche festgestellt, davon zwei im zentralen Bereich, zwei am südlichen Rand des Geltungsbereichs und vier im nördlichen Bereich. Weitere fünf Reviere wurden in den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen kartiert. Die Lerchen halten zum Waldrand die typischen Meideabstände ein.

Im Obstbaum am Grasweg wurde kein Revier festgestellt.

Am nahen Waldrand und im Wald brütete eine Vielzahl an Frei-, Boden- und Höhlenbrütern (vgl. Ergebnistabelle im Anhang und Abbildung auf der Folgeseite). Darunter waren u.a. zwei Reviere der Goldammer, ein Revier des Grünspechts, Gartenbaumläufer, Tannenmeise, Haubenmeise und Buntspecht.

¹ Untersuchung durch Peter Baust, Mosbach & Max Schulz, Waldbrunn



Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
FI	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Hm	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sum	Sumpfmiese	<i>Poecile palustris</i>
Tm	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>

Gemeinde Waldbrunn
 BP Solarpark Schulzenfeld
 Ornithologische Untersuchung
 Abbildung: Brutreviere

M 1 : 3.000

Als Nahrungsgäste bzw. im Überflug wurden u.a. Eichelhäher, Kornweihe, Nilgans, Rabenkrähe, Turmfalke und Wiesenschafstelze festgestellt. Für sie haben die intensiv genutzten Ackerflächen als Nahrungshabitat keine besondere Bedeutung.

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Nahrungsgäste und die Brutvögel der Umgebung können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ausgeschlossen werden. Sie suchen das Gebiet selbst wenn überhaupt nur zur Nahrungsaufnahme auf oder überfliegen dieses, können Bauarbeiten ausweichen und daher nicht getötet oder verletzt werden. Zur Nahrungssuche geeignete Flächen stehen im Umfeld weiterhin zur Verfügung. Durch die Einsaat der Ackerflächen im Plangebiet wird die Eignung der Flächen zur Nahrungssuche für viele Arten sogar verbessert. Auch Greifvögel wie der Rotmilan, der Mäusebussard und der Turmfalke nutzen Solarparks zur Nahrungssuche und die Module und Einzäunung als Ansitzwarte.

Es gibt künftig keinen Einsatz von Herbiziden oder Insektiziden mehr. Insbesondere die randliche Eingrünung mit Blühstreifen verbessert das Sommer- und Winternahrungsangebot maßgeblich. Die zeitweiligen Störungen durch den Baubetrieb verschlechtern den Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen nicht. Ihre Brutreviere gehen nicht verloren.

Der Obstbaum – Brutreviere wurden dort nicht nachgewiesen - wird erhalten. Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf den Offenlandbrüter Feldlerche im Geltungsbereich und im näheren Umfeld.

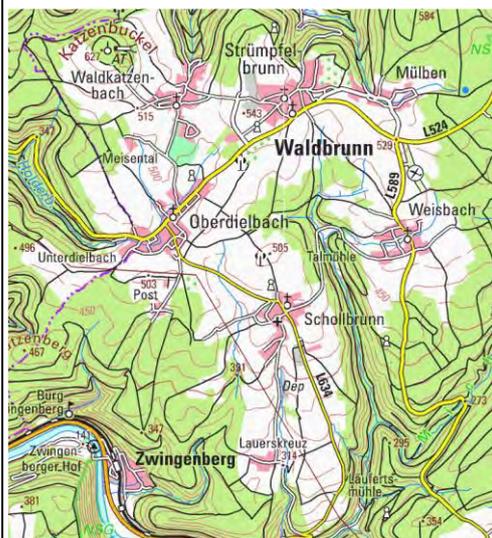
Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
<p><u>Situation</u></p> <p>In den Ackerflächen des Geltungsbereichs wurden insgesamt acht Brutreviere der Feldlerche festgestellt, davon zwei im zentralen Bereich, zwei am südlichen Rand des Geltungsbereichs und vier im nördlichen Bereich. Die Lerchen halten zum Waldrand die typischen Meideabstände ein. Weitere fünf Reviere wurden in den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen kartiert.</p>
<p><u>Prognose</u></p> <p>Im Gebiet entsteht ein Solarpark. Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Flächen unter und zwischen den Modulen überwiegend als Extensivwiese eingesät.</p> <p>Für die bodenbrütende Feldlerche besteht bei einer Baufeldräumung bzw. bei Bauarbeiten in der Brutzeit die Gefahr, dass Nester mit Eiern zerstört, Jung- oder brütende Altvögel verletzt oder getötet werden. Außerhalb der Brutzeit können die Vögel ausweichen.</p>
<p><u>Vermeidung</u></p> <p>Um zu vermeiden, dass Vögel verletzt oder getötet werden, wird mit Verweis auf den § 44 BNatSchG folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:</p> <p><i>Die Bauarbeiten werden nach Möglichkeit außerhalb der Brutzeit der Offenlandbrüter, d.h. im Zeitraum Mitte August bis März durchgeführt bzw. begonnen.</i></p> <p><i>Sollte innerhalb der Brutzeit mit den Bauarbeiten begonnen werden, so muss in den Baufeldern und Arbeitsbereichen von Anfang März an eine regelmäßige Bodenbearbeitung (Grubbern, o.Ä.) bzw. bei einer Ansaat vor der Baumaßnahme eine regelmäßige Mahd stattfinden, d.h. mindestens alle zwei Wochen. Die Flächen werden damit für Bodenbrüter unattraktiv gehalten. Alternativ können die Flächen mit Flatterbändern überspannt werden.</i></p> <p><i>Selbiges gilt, wenn zwar außerhalb der Brutzeit mit den Bauarbeiten begonnen wird, diese sich aber in die Brutzeit hineinziehen und auf Grund der Größe des Solarparks künftige Baufelder oder Teilbereiche trotz bereits begonnener Arbeiten über längere Zeit brach liegen.</i></p>
<p>Der Tatbestand tritt nicht ein.</p>

Werden Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Situation

In den Ackerflächen des Geltungsbereichs wurden insgesamt acht Brutreviere der Feldlerche festgestellt, davon zwei im zentralen Bereich, zwei am südlichen Rand des Geltungsbereichs und vier im nördlichen Bereich. Die Lerchen halten zum Waldrand die typischen Meideabstände ein.

Weitere fünf Reviere wurden in den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen kartiert.



Für die Feldlerche besteht der Raum der lokalen Population aus der ausgedehnten, offenen Feldflur in der Gemeinde Waldbrunn, die sich zwischen dem Ortsteil Müllben im Nordosten, Weisbach im Südosten, Lauerkreuz im Süden, Unterdielbach im Südwesten, dem Katzenbuckel im Nordwesten und Strümpfelbrunn im Norden erstreckt.

Der Erhaltungszustand der gefährdeten Feldlerche wird in diesem Raum entsprechend der landesweiten Einstufung mit ungünstig/unzureichend bewertet.

Prognose

Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Fläche darunter weitgehend als Extensivwiese eingesät. In den Randbereichen werden – orientiert an den kartierten Brutrevierzentren – breite Eingrünungsflächen als feldlerchengerechte Blühstreifen angelegt.

Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf die Feldlerche besteht noch Forschungsbedarf. Es sind sowohl Fälle bekannt, bei denen ein Meideverhalten von Freiflächenphotovoltaikanlagen beobachtet wurde, als auch Fälle bei denen Feldlerchen in hoher Dichte zwischen den Modulen brüteten (siehe unten).

Kulissenwirkungen, die eine Verschiebung oder den Verlust von Brutrevieren außerhalb erwarten lassen, sind weder durch die Einzäunung noch die randliche Eingrünung zu erwarten.

Durch die weiter unten beschriebenen Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass keine Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten sind.

Vermeidung

Siehe Vermeidungsmaßnahme oben und CEF-Maßnahmen unten.

Der Tatbestand tritt nicht ein.

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Situation

In den Ackerflächen des Geltungsbereichs wurden insgesamt acht Brutreviere der Feldlerche festgestellt, davon zwei im zentralen Bereich, zwei am südlichen Rand des Geltungsbereichs und vier im nördlichen Bereich. Die Lerchen halten zum Waldrand die typischen Meideabstände ein.

Weitere fünf Reviere wurden in den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen kartiert.

Prognose

Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Fläche weitgehend als Extensivwiese eingesät. In den Randbereichen werden – orientiert an den Standorten der kartierten Brutrevierzentren – breite Eingrünungstreifen als feldlerchengerechte Blühstreifen angelegt.

Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf die Feldlerche besteht noch Forschungsbedarf. Untersuchungen zeigen, dass je nach Gestaltung der Parks, insbesondere durch vergrößerte Reihenabstände, die einen freien Anflug und besonnte Flächen ermöglichen, hohe Brutrevierdichten bei der Feldlerche möglich sind. Die extensiv genutzten Grünlandflächen bieten ein deutlich besseres Nahrungsangebot als die bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Die Erfolgswahrscheinlichkeit begonnener Bruten kann auf Grund der fehlenden Bodenbearbeitung deutlich höher ausfallen. Nachgewiesenermaßen haben „die Abstände der Modulreihen zueinander [...] erheblichen Einfluss auf die Individuenzahl und auf die erreichten Populationsdichten. Besonnte Streifen von 3 m und mehr [zwischen den Modulen] führen zu einem massiven Bestandsanstieg, schmalere Reihenabstände zu geringen Artenzahlen und Populationsgrößen.“¹

In den naturschutzfachlichen Schriften der BfN² wird ausgeführt, „für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen [...] positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenflächen wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer.“

Ein Brutvogelmonitoring aus einem neu gebauten Solarpark in Bad Liebenwerda zeigt, dass von vormals 13 Brutrevieren der Feldlerche ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage immer noch 12 Brutreviere in den Randbereichen, in kleinen Freiflächen (z.B. entlang von Wegen durch die Modulflächen) und auch in den Modulflächen selbst brüten.³ In einem Monitoring in einem neu gebauten Solarpark in Kilsheim (Main-Tauber-Kreis) wurden in 2024 10 Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen⁴.

Für die acht innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesenen Brutpaare der Feldlerche muss sichergestellt werden, dass sie weiterhin im Solarpark oder im Raum der lokalen Population geeignete Brutmöglichkeiten finden. Hierfür wird das auf den Folgeseiten beschriebene Konzept umgesetzt.

¹ „Solarparks - Gewinne für die Biodiversität“, BNE e.V. (Hrsg.), Rolf Peschel, Dr. Tim Peschel, Peschel Ökologie & Umwelt, Dr. Martine Marchand, Jörg Hauke (Autoren), November 2019, Charlottenburg

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi; veröffentlicht in den BfN (Bundesamt für Naturschutz) – Skripten 247, 2009

³ Brutvogelmonitoring Solarpark Zobersdorf I – Jahresbericht 2023 - Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN), Dipl.-Ing. Thomas Wiesner, 20.07.2023, Lauchhammer

⁴ Monitoring durch Tauberzoo, Volkhard Bauer im Auftrag Wagner + Simon Ingenieure GmbH, im Auftrag Thüga erneuerbare Energien und EnBW; Tauberbischofsheim 2024

Für ein Brutrevier – zentral in der nördlichen Ackerfläche gelegen – kann dies nicht erwartet werden. Ergänzend zu den o.g. Maßnahmen wird nördlich außerhalb des Geltungsbereichs in den Ackergrundstücken Flst.Nrn. 953, 954 und 955 eine 3.640 m² große Blühbrache mit ergänzenden Schwarzbrachestreifen angelegt. Die Maßnahmenbeschreibung ist dem Bericht angehängt.

Monitoring

Zur Evaluierung des Maßnahmenerfolgs wird ein Monitoring durchgeführt. In den Jahren 1, 3 und 5 nach Maßnahmenbeginn werden die Maßnahmenfläche und der gesamte Solarpark bezüglich Feldlerchen untersucht. Es werden je 4 Begehungen im Zeitraum Ende März bis Ende Mai gemacht, die Feldlerchen erfasst und die Brutreviere bestimmt. Der Monitoringbericht wird der uNB zum Jahresende vorgelegt. Der Bericht muss ggf. notwendige Maßnahmenkorrekturen beinhalten.

Die Kompensation ist erreicht, wenn das Monitoring spätestens im fünften Jahr ergibt, dass in den Maßnahmenflächen im Geltungsbereich acht Brutreviere der Feldlerche vorhanden sind. In diesem Fall kann die planexterne Maßnahmenfläche wieder in die Nutzung genommen werden.

Die Kompensation ist ebenfalls erreicht, wenn in den Maßnahmenflächen zwar nicht die prognostizierte Anzahl vorhanden ist, aber in den Solarparkflächen selbst noch Feldlerchen in entsprechender Zahl brüten und damit insgesamt acht Brutreviere der Feldlerche im Geltungsbereich festgestellt werden können. Auch in diesem Falle können die planexternen Maßnahmenflächen wieder in die Nutzung genommen werden.

Die Kompensation ist des Weiteren ebenfalls erreicht, wenn die Anzahl der Brutreviere innerhalb des Geltungsbereichs gemeinsam mit den *zusätzlichen* Brutrevieren im Bereich der externen Maßnahmenfläche acht Brutreviere der Feldlerche ergibt. Die planexternen Maßnahmen sind in diesem Fall beizubehalten.

Nach fünf Jahren wird auf Grundlage der Ergebnisse mit der uNB erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings noch erforderlich ist oder ob ergänzende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Die Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs und das erforderliche Monitoring des Maßnahmenerfolgs bedürfen einer planungsrechtlichen Sicherung über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Landratsamt.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Bebauungsplanes in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt, bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein können. Nach einer Begehung wurde zudem geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Für die meisten Arten konnte nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie hier vorkommen oder betroffen sein können. Für die im Landschaftsraum zu erwartenden Tag- und Nachtfalterarten gibt es im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung keine geeigneten Lebensräume bzw. Wuchsstandorte ihrer Raupenfutter- und Wirtspflanzen. Auch für Zauneidechsen und Amphibien wurden im Rahmen einer ersten Übersichtsbegehung am 20.03.2024 keine geeigneten Lebensräume im Gebiet und angrenzend festgestellt.

Näher zu betrachten sind die Artengruppe der Fledermäuse und die Haselmaus.

4.2.2 Fledermäuse

Die Checkliste zur Abschichtung im Anhang zeigt, dass 14 Fledermausarten im Raum um Oberdielbach nachgewiesen wurden. Auf Grund ihrer Lebensraumsprüche können im Plangebiet und der Umgebung davon die *Bechstein*-, die *Breitflügel*-, die *Fransen*-, die *Kleine Bart*- und die *Zwergfledermaus* sowie das *Graue Langohr*, der *Große Abendsegler* und das *Große Mausohr* potentiell vorkommen.

Innerhalb des Geltungsbereich gibt es für Fledermäuse keine geeigneten Quartierstrukturen. Am Obstbaum wurden keine Höhlen oder Spaltenstrukturen festgestellt, die als Quartier geeignet wären. In den nahen Waldflächen gibt es aber mit ziemlicher Sicherheit Quartiere aller Art.

Die freie Ackerfläche ist für Fledermäuse als Jagdhabitat nur sehr eingeschränkt geeignet. Entlang der Waldränder ist mit einer erhöhten Jagdaktivität zu rechnen.

Unter Berücksichtigung des vorgesehenen Abstands zum Waldrand und dem Verzicht auf Beleuchtung ist nicht zu erwarten, dass durch den Bau und Betrieb des Solarparks Fledermäuse zu Schaden kommen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen und erhebliche Störungen, also solche mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen, ausgelöst werden. Im Gegenteil ist mit der extensiven Grünlandnutzung unter und zwischen den Modulen und randlichen Eingrünungsmaßnahmen eine Aufwertung der Jagdhabitats zu erwarten.

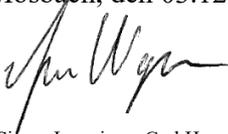
Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des §44 BNatSchG wird ausgeschlossen.

4.2.3 Haselmaus

Die Haselmaus ist weit verbreitet und kommt in verschiedensten Wald- und Gehölzhabitats vor. Im Geltungsbereich selbst gibt es keine geeigneten Lebensräume. Die östlich angrenzenden Waldbestände sind zum Teil nadelbaumgeprägt, sind aber abschnittsweise unterwuchsreich. Vorkommen der Haselmaus sind in den Waldflächen daher nicht auszuschließen.

Mit der Maßgabe, dass Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen nicht im Bereich von Wald- und Gehölzbeständen angelegt werden, sind bzgl. der Haselmaus keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Mosbach, den 03.12.2024



Anhang

Peter Baust & Max Schulz, Ornithologische Untersuchung: BP Solarpark Schulzenfeld in Waldbrunn-Oberdielbach, Juli 2024; Tabelle

Maßnahmenbeschreibung CEF-Maßnahme Feldlerche

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus							Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises					Arten nach Beobachtungsterminen										
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV.		Brutvogel (B) oder Nahrungsgast (N)	Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen								
				Kategorie BaWü	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt		A	B	C	Bodennähe	Überflug	1	2	3	4	5	6	7	8	9
																		28.02.24	09.03.24	15.03.24	13.04.24	27.04.24	09.05.24	04.06.24	11.06.24	02.07.24
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B	X								X	X	X	X		
2	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B	X								X	X				
3	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	3	↓↓↓	mh	3	-	2	X	-	B	X											X		
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B	X								X	X	X			
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X													
6	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	N											X			
7	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	↓↓↓	h	3	-	3	X	-	B			X						X	X	X	X		
8	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X								X	X				
9	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B			X						X	X	X	X		
10	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	.	↑	mh	-	-	2	X	X	B	X								X	X	X	X		
11	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	Hm	.	=	h	-	-	2	X	-	B	X								X					
12	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X													
13	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X							X	X				
14	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Kw	0	↓↓↓	ex	1	X	3	X	X	N														
15	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	.	=	h	-	-	-	X	-	N			X								X			
16	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X							X	X	X	X		
17	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nig	-	-	-	---	---	---	---	---	N									X					
18	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	N									X	X				
19	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B	X								X	X	X	X		
20	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X								X	X	X	X		
21	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	.	↑	mh	-	X	2	X	X	N									X			X		
22	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B		X							X	X		X		
23	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	3	-	3	X	-	B			X						X	X	X	X		
24	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Sum	.	=	h	-	-	3	X	-	B	X								X					
25	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	Tm	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B	X								X		X			
26	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N			X						X	X				
27	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	N			X						X					
28	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	St	V	=	mh	-	-	-	X	-	N			X						X					
29	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X							X	X	X	X		

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%) ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %) s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

= kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb. mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)



Solarpark Schulzenfeld in Waldbrunn - Oberdielbach
CEF-Maßnahme für die Feldlerche

CEF-Maßnahme (1) - Blüh- und Schwarzbrache Flst.Nrn. 953, 954 und 955

Ausgangszustand und Eignung

Die Ackergrundstücke Flst.Nr. 953, 954 und 955 liegen nördlich angrenzend an den geplanten Solarpark und sind Teil eines insgesamt ca. doppelt so großen Schlags.

Die Fläche wurde auf Eignung zur Aufwertung als Brut- und Nahrungshabitat für Feldlerchen geprüft. Sie liegt ausreichend weit vom Waldrand entfernt und die locker bestandene Obstwiese westlich ist keine Gehölzkulisse, die Feldlerchen meiden.

Maßnahme

Als Maßnahmenfläche stehen die Ackergrundstücke Flst.Nrn. 953, 954 und 955 mit insgesamt rd. 3.640 m² zur Verfügung. Dieser Anteil des insgesamt ca. doppelt so großen Ackerschlags wird als Brut- und Nahrungshabitat für die Feldlerche aufgewertet.

Die Fläche wird hierzu mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft für mehrjährige Blühflächen (z.B. Feldlerchenmischung von Rieger Hofmann) angesät. Es ist eine gegenüber den Angaben des Saatgutherstellers reduzierte Saatgutmenge von ca. 5,0 – 7,5 kg/ha anzusäen.

In dem Blühstreifen kann ein jährlicher Schnitt im Februar erfolgen, wobei in jedem Jahr maximal die Hälfte der Fläche gemäht werden darf, um auch überständige Strukturen als Sitzwarte für Feldlerchen zu belassen. Die Mulchmäh ist nur vor der Neuansaat zulässig. In der Regel nach 5 Jahren muss die Fläche neu angesät werden. Ist nach 5 Jahren noch ein ansehnlicher, blütenreicher Bestand vorhanden, kann auch erst zu einem späteren Zeitpunkt oder abschnittsweise neu eingesät werden.

In der Fläche ist ein 3,00 m breiter, u-förmiger (vgl. Maßnahmenskizze unten) oder ein 6,00 m breiter, zentral in der Fläche gelegener Schwarzbrachestreifen anzulegen. Der Streifen wird bei der Bodenvorbereitung mitbearbeitet (z.B. Grubber, Kreiselegge) und dann der Selbstbegrünung überlassen. Damit werden zusätzlich lückige Strukturen geschaffen, die den Feldlerchen zur Nahrungssuche, zum Einflug und zum Trocknen dienen.

In dem Streifen ist mind. zweimal im Jahr im Zeitraum September bis Ende Februar – und damit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche – eine oberflächige Bodenbearbeitung durchzuführen.



Abb.: Maßnahmenfläche als Blühfläche (gelb unterlegt) mit Schwarzbrachestreifen (braun)
M 1: 1.500

Projekt: 24023 BP Solarpark Schulzenfeld, Waldbrunn-Oberdielbach

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.¹ Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.²

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft³. Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6421 SO + NO und 6422 SW + NW der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art.
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁴
Säugetiere ohne Fledermäuse⁵								
1.	Biber	Castor fiber	2	X				
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			
Fledermäuse⁶								
4.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini	2		X			6422 SW ⁷
5.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		Funde in 6421 NO+SO Sommerfund in 6421 SO, 6422 SW+NW 6422 SW ⁸
6.	Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		6422 SW ⁸
7.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		6422 SW ⁸
8.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1			X		Funde in 6421 SO 6422 SW ⁸
9.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1			X		6422 SW ⁸
10.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
11.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X		6422 SW ⁸
12.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		Funde in 6421 NO+SO, 6422 (SW) Fundangabe in allen Messtischblättern Sommerfunde in 6421 SO, 6422 SW Winterfund in 6421 SO 6422 SW ⁸

¹ LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010
In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

² Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

³ Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

⁴ Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait- die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie*,

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermäuse_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Angabe in Klammern: vor 2000, ohne Klammern: nach 2000 (nur bei dieser Quelle).

⁵ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005

⁷ Dr. Alfred Nagel: Bericht Fledermausuntersuchung Walldürn-Altheim L518, Münsingen-Apfelstetten 2010.

Projekt: 24023 BP Solarpark Schulzenfeld, Waldbrunn-Oberdielbach

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

13.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		6422 SW ⁸
14.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		6422 SW ⁸
15.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1		X			Fundangabe in 6422 Sommerfund in (6421 SO) 6422 SW ⁸
16.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
17.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2		X			6422 SW ⁸
18.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe			X			Im Grundlagenwerk nicht enthalten. Neufund 2004 in Südbaden.
19.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			6422 SW ⁸
20.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3		X			Funde in 6421 (SO) Sommerfund in 6421 SO
21.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
22.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
23.	Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
24.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6421 NO+SO 6422 SW ⁸
Kriechtiere⁸								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2	X				
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3	X				
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V			X		Fundangabe in (6422 NW + SW)
Lurche								
31.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
32.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
33.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in (6422) Fundangabe in 6422 NW
34.	Kammolch	Triturus cristatus	2		X			Fundangabe in 6422 Fundangabe in 66422 NW
35.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
36.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
37.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
38.	Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			Fundangabe in 6422 NW
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Springfrosch	Rana dalmatina	3	X				
41.	Wechselkröte	Bufo viridis	2	X				
Käfer⁹								
42.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
43.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
44.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
45.	Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
46.	Vierzähliger Mistkäfer	Bolbelasmus unicornis	In Baden-Württemberg seit 1967 nicht mehr nachgewiesen.					
Schmetterlinge^{10 11}								
47.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
48.	Blauschillernder Feuer-	Lycaena helle	1	X				

⁸ Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

⁹ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹⁰ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993.

¹¹ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

Projekt: 24023 BP Solarpark Schulzenfeld, Waldbrunn-Oberdielbach

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

	falter							
49.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	3		X			
50.	Eschen-Schneckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
51.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
52.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			
53.	Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	X				
54.	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	1	X				
55.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			
56.	Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	2	X				
57.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
58.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Libellen¹²								
59.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
60.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
61.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
62.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
63.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
Weichtiere								
64.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ¹³	2	X				
65.	Kleine Flussmuschel	Unio crassus ¹⁴	1	X				
Farn- und Blütenpflanzen¹⁵								
66.	Biegsames Nixenkraut	Najas flexilis	1	X				
67.	Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2		X			Fundangabe in 6422 Fundangabe in 6422
69.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ¹⁶	3	X				
70.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
71.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
72.	Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum		X				
73.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
74.	Sommer-Wendelorchis	Spiranthes aestivalis	1	X				
75.	Sumpf-Gladiole	Gladiolus palustris	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkräuter	Liparis loeselii	2	X				

¹² Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

¹³ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

¹⁴ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

¹⁵ Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 1-8, Stuttgart 1990-1998.

¹⁶ Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.