



Bebauungsplan „Solarpark Unterkessach I“

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 von:

Bürgerenergie Widdern GmbH & Co.KG
Weipertstraße 41
74076 Heilbronn

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.....	18
4.2.1 Zauneidechse	18
4.2.2 Fledermäuse.....	21
4.2.3 Haselmaus.....	21
4.2.4 Tag- und Nachtfalter.....	21

Anhang

Volkhard Bauer, Ornithologische Untersuchung: BP Solarpark Unterkessach I in Widdern-Unterkessach, Oktober 2023; Tabelle

Begehungsprotokolle Rebhuhnerfassung mit Punkt-Stopp-Methode, Februar 2023

Maßnahmenbeschreibung CEF-Maßnahme Feldlerche Flst.Nr. 938

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Widdern stellt den rd. 33,2 ha großen Bebauungsplan „Solarpark Unterkessach I“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb eines Solarparks zu schaffen.

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Stadt als Trägerin der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzrechts. 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,

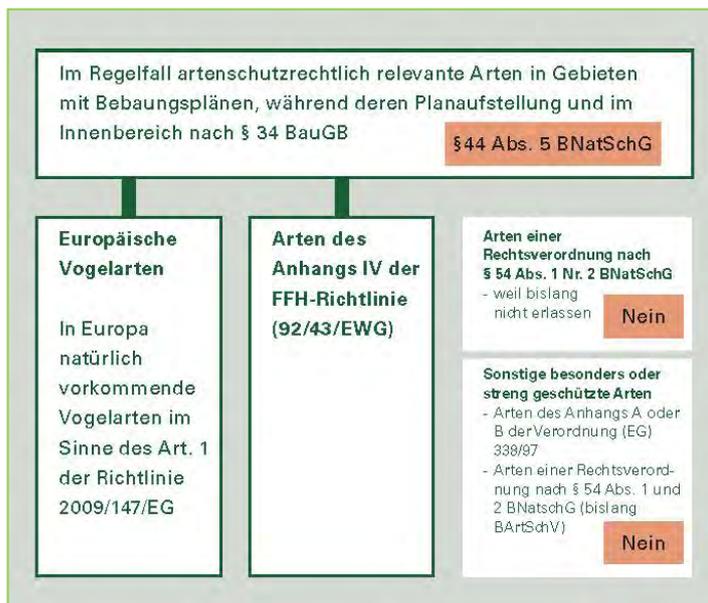
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

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 auf einer Hochfläche nördlich von Unterkessach. Es wird nach Süden von einem Feldweg begrenzt, reicht im Westen bis an den Hahnengraben und im Osten bis an die Ausläufer der Reutersklinge heran. Nach Norden zieht sich das Gebiet bis nahe an das Windrad auf der Weigentaler Höhe.

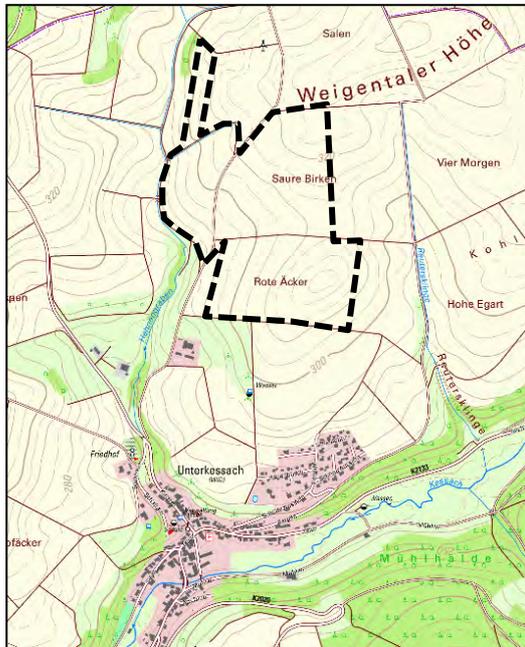


Abb. 1: Lage des Plangebietes
 (ohne Maßstab)

Die Hochflächen nördlich von Unterkessach sind weitgehend ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet umfasst demnach ganz überwiegend Ackerflächen, die durch Asphalt-, Schotter und Graswege in einzelne Gewanne gegliedert sind. Im südlichsten Gewann „Rote Äcker“, das nach Süden durch einen Schotterweg bzw. im Südwesten einem schmalen Graben begrenzt wird, umfasst der Geltungsbereich vier Ackerschläge ganz oder teilweise. In 2023 wird vorwiegend Wintergetreide und Mais angebaut. Zum nördlich anschließenden Gewann Saure Birken sind die Äcker durch einen weiteren Asphaltweg getrennt. Der Weg wird auf der Südseite von einem flachen Graben und auf der Nordseite von einem schmalen Streifen grasreicher Ruderalvegetation gesäumt. Am Weges- bzw. Ackerrand stehen ein älterer Kirschbaum und ein noch nicht allzu alter Birnbaum.



Abb.: Blick vom Weg im Süden über die Gewanne Rote Äcker und Saure Birken nach Norden

Im zentralen und nördlichen Bereich des Gewanns Saure Birken umfasst das Plangebiet einen großen und den Teilbereich eines ebenso großen Ackerschlags, auf denen in 2023 Sommer- und Wintergetreide wächst. Am Westrand des Gewanns führt wiederum ein Asphaltweg entlang. Das anschließende Gewann Hösseläcker umfasst einen großen, in Richtung des Hahnengraben und in Richtung eines am Bach entlangführenden Wegs abfallenden Ackerschlag sowie einen kleinen Schlag im Nordwesten, auf dem Klee gras angebaut wird. Das Gebiet wird durch einen Grasweg begrenzt, der im Nordosten einen scharfen Knick macht. Im Wegknick steht ein ungepflegter Apfelbaum. Im Süden des großen Ackerschlags ist das Gelände zum Weg abgebösch.



Abb.: Blick von Norden über das Gewann Rote Äcker (l.) und Hosseläcker (r.)

Auf der steilen, mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsenen Böschung wächst eine Reihe aus zum Teil schon alten, teilweise auch abgängigen und zum Teil frisch gepflanzten Obstbäumen. Im Richtung Norden wird die Böschung flacher und läuft schließlich aus.

Ganz im Norden bezieht der Geltungsbereich noch ein Grundstück mit ein, das sich am Hang bzw. der Hangkuppe bis fast an eine dort stehen Windenergieanlage zieht. Das Grundstück ist überwiegend ackerbaulich genutzt. Am Westrand, im Übergang zum angrenzenden Wiesengrundstück, einem Feldgehölz und einer Feldhecke, gibt es einen schmalen, mäßig artenreichen Wiesenstreifen.

Nach Norden und Nordosten schließen an das Plangebiet weitere Ackerflächen an. Östlich folgen nach einer Ackerfläche eine Obstwiese mit altem Baumbestand und Hecken im Oberlauf der Reutersklinge. Südlich schließen auf dem zum Ortsrand hin abfallenden Gelände vorwiegend ein Acker, aber auch Baumreihen und Hecken an. Westlich folgt nach einem Asphaltweg im Nordosten der Hahnengraben, der sich dann im weiteren Verlauf vom Gebietsrand entfernt und in einem gewundenen, klingenartigen Verlauf nach Süden fließt. Zwischen dem Bach und dem Plangebiet gibt es weitere Äcker und Weiden.



Abb.: Randbereich Hahnengraben (l.) und Obstbaumreihe am Westrand



Projektnr.: 23030

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Abbildung: Bestand

M 1 : 5.000

3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Solarpark schaffen und setzt den Geltungsbereich hierfür weitgehend als „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ fest. Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie (Photovoltaik-Anlagen) sowie zweckgebundene bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur (Transformator, Trennungseinrichtung, Einfriedungen, etc.). Ackerflächen werden innerhalb der Baugrenzen und im Rahmen der GRZ von 0,6 großflächig mit Photovoltaik-Modulreihen überstellt. Die Module dürfen bis zu 3,50 m hoch werden. Sie werden auf Ramm- oder Schraubfundamenten befestigt.

Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als extensive Wiese angelegt und können gemäht oder beweidet werden.

Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen zum Boden ein Abstand von mindestens 0,20 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.

An der südlichen Teilfläche werden im Süden, Westen und Osten sowie an der nordwestlichen Teilfläche nach Westen zum Hahnengraben hin 5 m breite Eingrünungsstreifen festgesetzt, die mit Blühstreifen und Niederhecken begrünt werden. Zwischen den Teilflächen Süd und Nordost wird ein durchgehend rd. 30 m breiter Streifen von der Umzäunung freigehalten und mit Blühstreifen begrünt. In einem Wegzwickel am Südrand der nordwestlichen Teilfläche wird die vorhandene Obstbaumreihe um eine kleine Obstwiese ergänzt. Im Norden werden eine rd. 1,9 ha große und eine weitere rd. 0,22 ha große Fläche als Habitate für die Feldlerche angelegt und der schmale Streifen Magerwiese erhalten.

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

Im Jahr 2023 wurde eine umfangreiche Erfassung der Vogelwelt mit Schwerpunkt auf die bodenbrütenden Offenlandarten und die Brutvögel in den unmittelbar angrenzenden Gehölzbeständen vorgenommen. Es erfolgten insgesamt sechs Begehungen zwischen Mitte Februar und Ende Juni.¹ Die ersten beiden Begehungen erfolgten im Februar als Transektbegehung und unter Einsatz einer Klangattrappe bzgl. des Rebhuhns (Punkt-Stopp-Methode).

Bei den Begehungen wurden insgesamt 28 Arten festgestellt, davon 23 Brutvögel und 5 Nahrungsgäste (vgl. Tabelle und Protokolle im Anhang).

Der Großteil der festgestellten Arten brütete in den umgebenden Gehölzbeständen, einige waren nur Nahrungsgäste. Der Geltungsbereich selbst bietet – wenn auch auf Grund der Strukturarmut eingeschränkt – vorwiegend Brutrevier-Potential für bodenbrütende Offenlandarten. Zunächst sind

¹ Erfassung durch Volkhard Bauer, Tauberzoo - Büro für Faunistik nach der Methodik der Revierkartierung (Südbeck et al. 2004)

daher die Untersuchungsergebnisse bzgl. dieser Arten näher zu betrachten. Die festgestellten Brutreviere sind in der Abbildung auf Seite 11 dargestellt.

Feldlerche

In den offenen Ackerflächen im Gebiet und der weiteren Umgebung wurden insgesamt 19 Brutreviere der Feldlerche festgestellt. Davon befanden sich sechs Brutreviere innerhalb des Geltungsbereichs und eines unweit nördlich außerhalb. Die weiteren festgestellten Brutreviere verteilen sich in unterschiedlicher Entfernung auf die Acker- und Grünlandflächen im Umfeld.

Im Jahr 2023 wurde im Gebiet vor allem Getreide angebaut. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass in den Jahren zuvor oder auch künftig mehr Brutreviere im Geltungsbereich vorhanden sein werden. Zu den Gehölzbeständen entlang der Klingen östlich und westlich halten die Feldlerchen mit ihren Brutrevieren erwartungsgemäß entsprechende Abstände ein. Auch die steileren Ackerflächen, insbesondere in Richtung Hahnengraben, werden gemieden.

Die Feldlerche wird in der Roten Liste Baden-Württemberg als gefährdet (Kat.3) eingestuft. Die Art ist noch häufig, im kurzfristigen Trend nehmen ihre Brutbestände aber sehr stark ab.

Wiesenschafstelze

Wiesenschafstelzen brüten ebenso wie Feldlerchen in offenen Ackerfläche, vorzugsweise aber – wo vorhanden – in extensivem Grünland. Von der Art wurde ein Brutrevier am nördlichen Rand des Geltungsbereichs in einer Ackerfläche festgestellt.

Die mäßig häufige Schafstelze steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg, die Bestände sind aber stabil. Im Raum zeichnet sich in den letzten Jahren sogar ein Aufwärtstrend ab.

Rebhuhn

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, strukturiertes Ackerland. Kleinparzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Feldfrüchten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Die intensiv bewirtschafteten, großflächigen Schläge im Geltungsbereich ohne nennenswerten Grenzlinienstrukturen wie Feldraine, Hecken o.Ä. bieten daher im Grunde keine besonderen Brut- und Nahrungshabitate. Eine Abfrage bei der Datenbank ornitho.de ergab für die letzten 15 Jahre keine Rebhuhnnachweise auf Gemarkung Unterkessach.

Vorsorglich wurden dennoch zwei Begehungen an den Abenden des 22.02.2023 und am 26.02.2023 als Transektbegehungen unter Einsatz einer Klangattrappe vorgenommen (sog. Punkt-Stopp-Methode; Protokolle: siehe Anhang). Es gab keine Antwort rufender Hähne oder sonstige Hinweise auf ein Vorkommen.

Wachtel

Die Wachtel ist eine weitere, bodenbrütende Offenlandart, die aber anders als das Rebhuhn ein Zugvogel ist und auch gerne in lichten Getreideäckern brütet. Wachteln tauchen in manchen Jahren „invasionsartig“ in größerer Zahl in der Region auf, ziehen aber zumeist nur durch. In anderen Jahren gibt es keine oder kaum Nachweise.

Bei einem der Erfassungstermine wurde östlich des Geltungsbereichs, auf der gegenüberliegenden Seite der Mulde der Reutersklinge, am Rande einer Wiesenfläche eine rufende Wachtel festgestellt. Bei den vorherigen und auch den weiteren Begehungen gab es keine Hinweise, sodass es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um ein durchziehendes Männchen handelte. Eine Brut des heimlichen, kaum sichtbaren Vogels ist aber in den Flächen östlich außerhalb nicht gänzlich auszuschließen.

Die Wachtel steht ebenfalls auf der Vorwarnliste, hat aber stabile Bestände.

Brutvögel in den Einzelbäumen im Gebiet

In den wenigen Obstbäumen im Geltungsbereich konnte nur ein einziges Brutrevier festgestellt werden: In einem freistehenden Obstbaum am zentral durch das Gebiet führenden Feldweg brüteten Hänflinge.

Brutvögel in den Gehölzbeständen der Umgebung.

In den Gehölzbeständen entlang des Hahnengraben brüteten die Höhlenbrüter Blau- und Kohlmeise sowie Kleiber, die Freibrüter Mönchs- und Dorngrasmücke, Goldammer (auch Bodenbrüter) und Hänfling. In dem Wäldchen nordwestlich brüteten die Frei- und Baumbrüter Buchfink, Nachtigall, Pirol, Ringeltaube, Elster und Rabenkrähe und die höhlenbrütende Blaumeise. An einem landwirtschaftlichen Gebäude unweit westlich brütete noch die Bachstelze.

In der Streuobstwiese in Richtung Reutersklinge brüteten Blau-, Sumpf- und Kohlmeise, Stare (jeweils Höhlenbrüter), Singdrossel und Amsel, Klapper-, Dorn- und Mönchsgrasmücke, sowie Ringeltaube (jeweils Freibrüter) sowie der Zaunkönig.

Nahrungsgäste

Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Rauchschwalben überflogen das Gebiet. Am 16.05 lieferten sich eine Rohrweihe und eine Rotmilan eine Auseinandersetzung. Bei einer Reptilienbegehung¹ wurde zudem westlich außerhalb ein überfliegender Wespenbussard beobachtet.

Eine besondere Bedeutung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist auf Grund der intensiven Nutzung und damit stark eingeschränktem Nahrungsangebot sowohl für Körner- als auch Insektenfresser auszuschließen.

¹ J. Wagner

Brutvögel		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
FI	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Hä	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
KI	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sum	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>
Wa	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>



Stadt Widdern an der Jagst
 BP „Solarpark Unterkessach I“
 Ornithologische Untersuchung
 Abbildung: Brutreviere
 M 1 : 5.000

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die Nahrungsgäste und die Brutvögel der angrenzenden Gehölzbestände 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 teilweise intensiv 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 und Hecken 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, auf dem der Hänfling brütete, wird erhalten. Ein Verlust des Brutreviers ist daher ebenfalls nicht zu erwarten.

Näher zu prüfen sind die Auswirkungen auf die Offenlandbrüter Feldlerche und Schafstelze im Geltungsbereich und im näheren Umfeld.

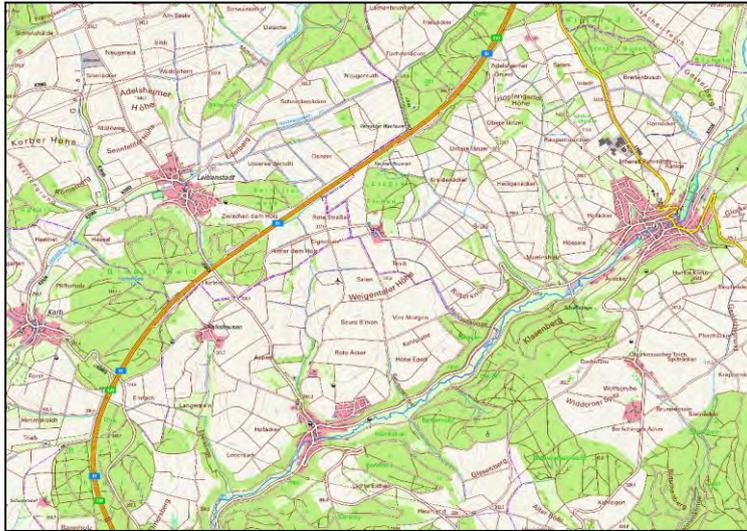
Werden Vögel verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
<u>Situation</u> In den offenen Ackerflächen des Geltungsbereichs brütete 2023 die Feldlerche mit sechs Brutrevieren und die Schafstelze mit einem Brutrevier. Sie brüten vorwiegend in den Kuppenlage und mit Abstand zu den umliegenden Gehölzbeständen. 12 weitere Brutreviere der Feldlerche wurden in den umliegenden Acker- und Wiesenflächen festgestellt.
<u>Prognose</u> Im Gebiet entsteht ein Solarpark. Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Flächen unter und zwischen den Modulen überwiegend als Extensivwiese eingesät. Für die Bodenbrüter Feldlerche und Schafstelze 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.
<u>Vermeidung</u> Um zu vermeiden, dass Vögel verletzt oder getötet werden, wird mit Verweis auf den § 44 BNatSchG folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen: <i>Die Bauarbeiten werden nach Möglichkeit außerhalb der Brutzeit der Offenlandbrüter, d.h. im Zeitraum Mitte August bis März durchgeführt bzw. begonnen.</i> <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> <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>
Der Tatbestand tritt nicht ein.

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 offenen Ackerflächen des Geltungsbereichs brütete 2023 die Feldlerche mit sechs Brutrevieren und die Schafstelze mit einem Brutrevier. Sie brüten vorwiegend in den Kuppenlage und mit Abstand zu den umliegenden Gehölzbeständen.

12 weitere Brutreviere der Feldlerche wurden in den umliegenden Acker- und Wiesenflächen festgestellt.



Für die beiden Offenlandarten Feldlerche und Schafstelze wird der Raum der lokalen Populationen mit den ackerbaulich geprägten (Hoch-)flächen zwischen dem Kessachtal im Süden, der Autobahn im Westen und Norden und Oberkessach im Nordosten angenommen.

Der Erhaltungszustand der gefährdeten Feldlerche und der Vorwarnlistenart Schafstelze wird in diesem Raum mit ungünstig/unzureichend bewertet.

Prognose

Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Fläche darunter weitgehend als Extensivwiese eingesät. In den Randbereichen werden unterschiedlich breite Eingrünungsstreifen angelegt, die überwiegend als Blühstreifen angesät und zum Teil mit niedrigwüchsigen Gehölzen bepflanzt werden.

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 offenen Ackerflächen des Geltungsbereichs brütete 2023 die Feldlerche mit sechs Brutrevieren und die Schafstelze mit einem Brutrevier. Sie brüten vorwiegend in den Kuppenlage und mit Abstand zu den umliegenden Gehölzbeständen.

12 weitere Brutreviere der Feldlerche wurden in den umliegenden Acker- und Wiesenflächen festgestellt.

Prognose

Die Ackerflächen werden mit Solarmodulen überstellt und die Fläche weitgehend als Extensivwiese eingesät. In den Randbereichen werden unterschiedlich breite Eingrünungstreifen angelegt, die überwiegend als Blühstreifen eingesät und mit niedrigwüchsigen Gehölzen bepflanzt werden.

Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf Feldlerche und Schafstelze 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 einen 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 mehrere Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen⁴. Ein Brutnachweis der Schafstelze in einem Solarpark auf Gemarkung Widdern⁵ wurde ebenfalls dokumentiert.

Sind geeignete Freiflächen vorhanden, ist davon auszugehen, dass auch im Falle des SP Unterkessach I noch Brutreviere der Feldlerche und der Schafstelze im Geltungsbereich vorhanden sein werden. Ein Teil der Brutreviere wird aber voraussichtlich entfallen.

Für die sechs innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesenen Brutpaare der Feldlerche und das

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 Rassmus 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

⁵ Brutnachweis Schafstelze im Solarpark Seehaus in Widdern (Information durch uNB LK Heilbronn, Uwe Genzwürker)

Brutpaar der Schafstelze 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.

Für die festgestellten Brutreviere der Feldlerche außerhalb des Solarparks ist nicht zu erwarten, dass sie verloren gehen. Meideverhalten gegenüber der in der Höhe beschränkten Module (3,50 m) und der Einzäunung (2,50 m) sind nicht zu erwarten. Wo eine Bepflanzung vorgesehen ist, wird diese die Zaunhöhe nicht wesentlich überschreiten. Im Gegenteil werden die äußeren Modulreihen und die Zäune gerne von Feldlerchen als Ansitzwarte genutzt. Die umgebenden Blühstreifen fördern das Nahrungsangebot und werten die Feldflur – auch für Feldlerche und Schafstelze - auf.



Junge Feldlerche auf Solarpark-Einzäunung (l.) und adulte Feldlerche auf Solarmodul (eigene Fotos)

Vorgezogene Maßnahmen (CEF)

Es sind Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die dem möglichen Verlust von sechs Brutrevieren der Feldlerche und einem der Schafstelze entgegenwirken. Ein Problem bei der Erhöhung der Revierdichte wird dabei weniger die Verfügbarkeit von Brutmöglichkeiten sein, sondern die Frage, ob für die Aufzucht der Jungen Nahrung in ausreichendem Umfang zur Verfügung steht. Feldlerche und Schafstelze teilen sich den Lebensraum und zeigen gegeneinander auch keine Konkurrenz. Für die Arten können daher kombinierte Maßnahme erfolgen, die beiden zu Gute kommt.

Ein Teil der Brutreviere soll durch Aufwertungsmaßnahmen im Geltungsbereich gehalten werden. Hierfür sind folgende Maßnahmen und Flächen vorgesehen, die jeweils grün unterlegt in der Planskizze auf der Folgeseite verortet sind.

- ① Anlage einer felderchengerechten Blühbrache mit Schwarzbrachestreifen mit rd. 1,9 ha. Davon sind rd. 10.400 m² (grün unterlegt) an einem zur Brut geeigneten Standort (Kuppenlage, Abstand zu Gehölzen). Es ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich bis zu zwei Brutreviere von der Feldlerche belegt werden können.
- ② Im Norden wird auf der Kuppenlage eine weitere Fläche mit rd. 0,22 ha als Brut- und Nahrungshabitat für die Feldlerche angelegt. Der Bereich kann von einem Brutrevier der Feldlerche belegt werden. Die Fläche überschneidet sich teilweise mit dem Leitungsrecht für den Arbeitsstreifen der SÜDLINK. Die Leitungsverlegung erfolgt vor dem Solarparkbau, sodass der Streifen nach Abschluss der Leitungsverlegung zur Verfügung steht und auch künftig nicht mehr beansprucht wird (analog des Leitungsrechts innerhalb der Baugrenze).
- ③ Zwischen den Anlagenbereichen Süd und Nordost werden in drei Teilflächen von insgesamt 5.930 m² felderchengerechte Blühflächen mit Breiten bis ca. 20 m angelegt. Während die westlichen Bereiche durch die Topographie nur als Nahrungshabitat geeignet sind, kann in den westlichen, höhergelegenen Teilbereichen angenommen werden, dass zumindest ein Brutpaar dort weiterhin brüten kann.

- ④ Für das Leitungsrecht der SÜDLINK muss ein Korridor frei von Modulen gehalten werden. Der nordöstliche, auf der Kuppe gelegene Bereich des Korridors (rd. 3.000 m²) ist als Brutstandort für Feldlerchen geeignet. Er wird wie die übrige Solarparkfläche als artenreiches Grünland angesät. Die Leitungsverlegung bzw. die Verlegung der Leerrohre erfolgt noch vor dem Solarparkbau. Die Flächen werden dann von der Umzäunung freigehalten. Es ist davon auszugehen, dass in den Flächen mind. 1 Brutrevier von Feldlerchen belegt werden kann. Durch das Leitungsrecht ist eine planungsrechtliche Sicherung der Maßnahme nicht möglich. Die Fläche wird daher im Weiteren nicht als Ausgleich angerechnet, wenngleich dennoch davon auszugehen ist, dass dort Feldlerchen brüten können und werden.

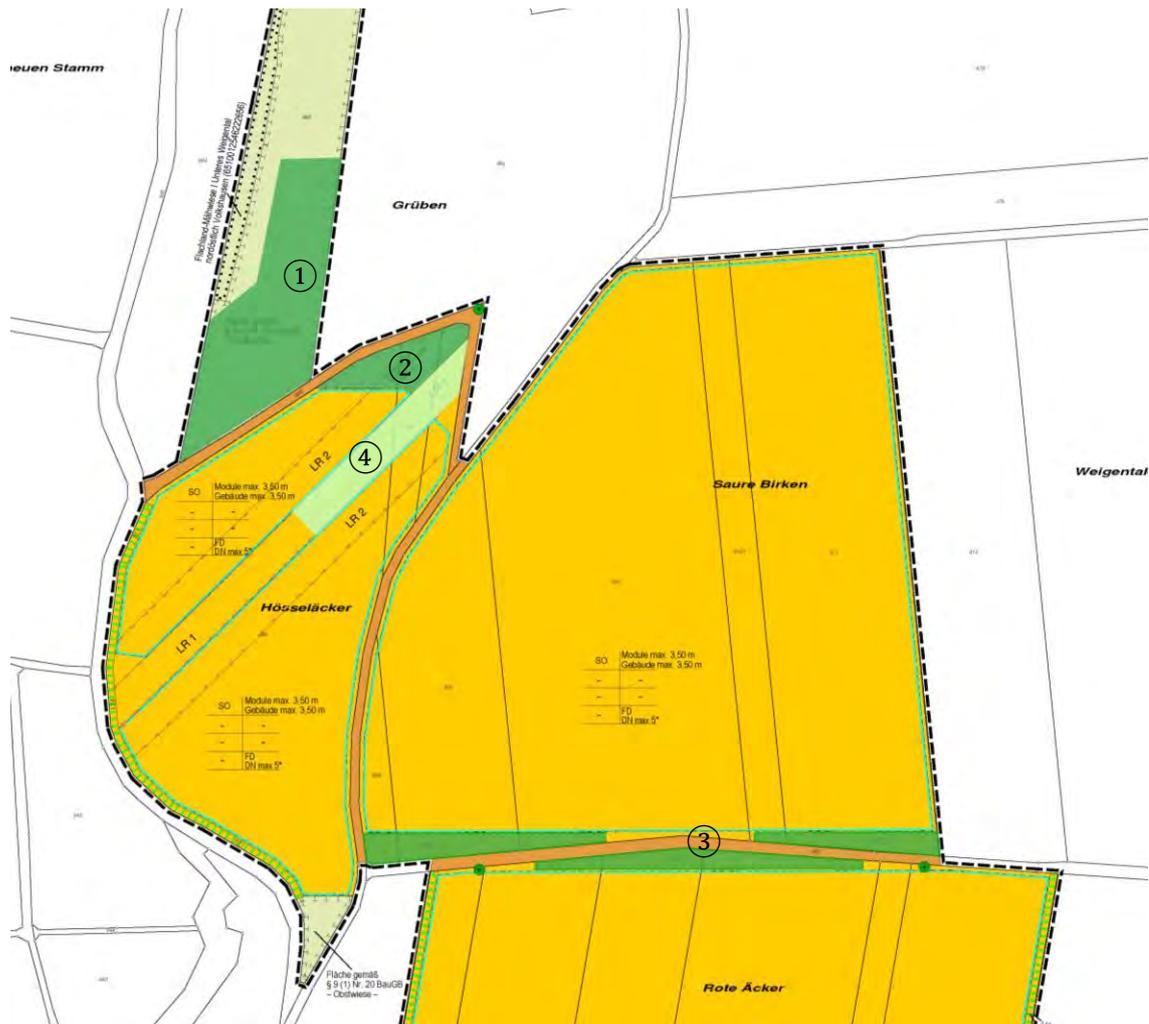


Abb.: Maßnahmenflächen Feldlerche im Geltungsbereich (unmaßstäblich)

Es ist davon auszugehen, dass von den sechs Brutpaaren mindestens vier, ggf. auch fünf oder mehr weiterhin im Geltungsbereich brüten können. Auch in den Modulflächen kann es künftig wieder Brutreviere geben, insbesondere dort, wo weitere Reihenabstände verbaut werden. Für die Wiesenschafstelze ist davon auszugehen, dass sie in einer der Freiflächen im Solarpark weiterhin brüten kann.

Im Bereich des Leitungsrechts ④ werden zwar höchstwahrscheinlich wieder Feldlerchen brüten (Leitungsbau vor Umsetzung des SP vorgesehen), eine planungsrechtliche Sicherung der Maßnahmenfläche ist aber wegen des Leitungsrechts nicht möglich. Die Fläche muss jederzeit für die SÜDLINK zugänglich sein. Die Fläche wird daher nicht in die Ausgleichsbetrachtung

einbezogen bzw. als Ausgleichsfläche deklariert.

Wegen gewisser Unsicherheiten, ob die Fläche ① auch tatsächlich von zwei Feldlerchenpaaren angenommen wird, wird die externe Ausgleichsfläche vorsorglich noch größer angelegt.

Es werden vorsorglich für bis zu vier Feldlerchenpaare außerhalb des Geltungsbereichs **eine mehrjährige Blühbrache mit ergänzenden Schwarzbrachestreifen** in der Feldflur östlich des Solarparks mit einer Gesamtgröße von **4 x 1.500 m²** mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft oder durch Selbstbegrünung angelegt. Die Maßnahmenbeschreibung ist dem Bericht angehängt.

Monitoring

Zur Evaluierung des Maßnahmenerfolgs wird ein Monitoring durchgeführt. Für die externe Maßnahme ist vor der Umsetzung eine Erfassung der Brutreviere von Feldlerche (und Schafstelze) vorzunehmen (Nullzustand). In den Jahren 1, 2, 3 und 5 nach Maßnahmenbeginn werden die Maßnahmenfläche und der gesamte Solarpark bezüglich Feldlerche und Schafstelze untersucht. Es werden je 4 Begehungen im Zeitraum Ende März bis Ende Mai gemacht, die Feldlerchen und Schafstelzen 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 sechs Brutreviere der Feldlerche und eines der Schafstelze vorhanden sind. In diesem Falle können die planexternen Maßnahmenflächen 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 sechs Brutreviere der Feldlerche und ein Brutrevier der Schafstelze 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 Maßnahmenflächen sechs Brutreviere der Feldlerche und eines der Schafstelze 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. Näher zu betrachten ist die Artengruppe der Fledermäuse, die Zauneidechse, die Haselmaus und die Falterarten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer.

4.2.1 Zauneidechse

Für den TK-Quadranten, in denen der Geltungsbereich liegt, gibt es Fundangaben von Zauneidechsen. Im Geltungsbereich selbst konnten Zauneidechsen auf Grund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung nahezu überall ausgeschlossen werden. Lediglich in den Randbereichen im Südwesten und Südosten mit Wegböschungen und Rändern von Obstwiesen war ein Vorkommen möglich. Um sicherzustellen, dass auch mögliche Zauneidechsenhabitate im nahen Umfeld der Anlage bspw. beim Bau nicht beeinträchtigt werden, wurden die Randbereiche und auch alle Wegränder im Geltungsbereich im April, Mai und August 2023 begangen und auf Reptilien kontrolliert.

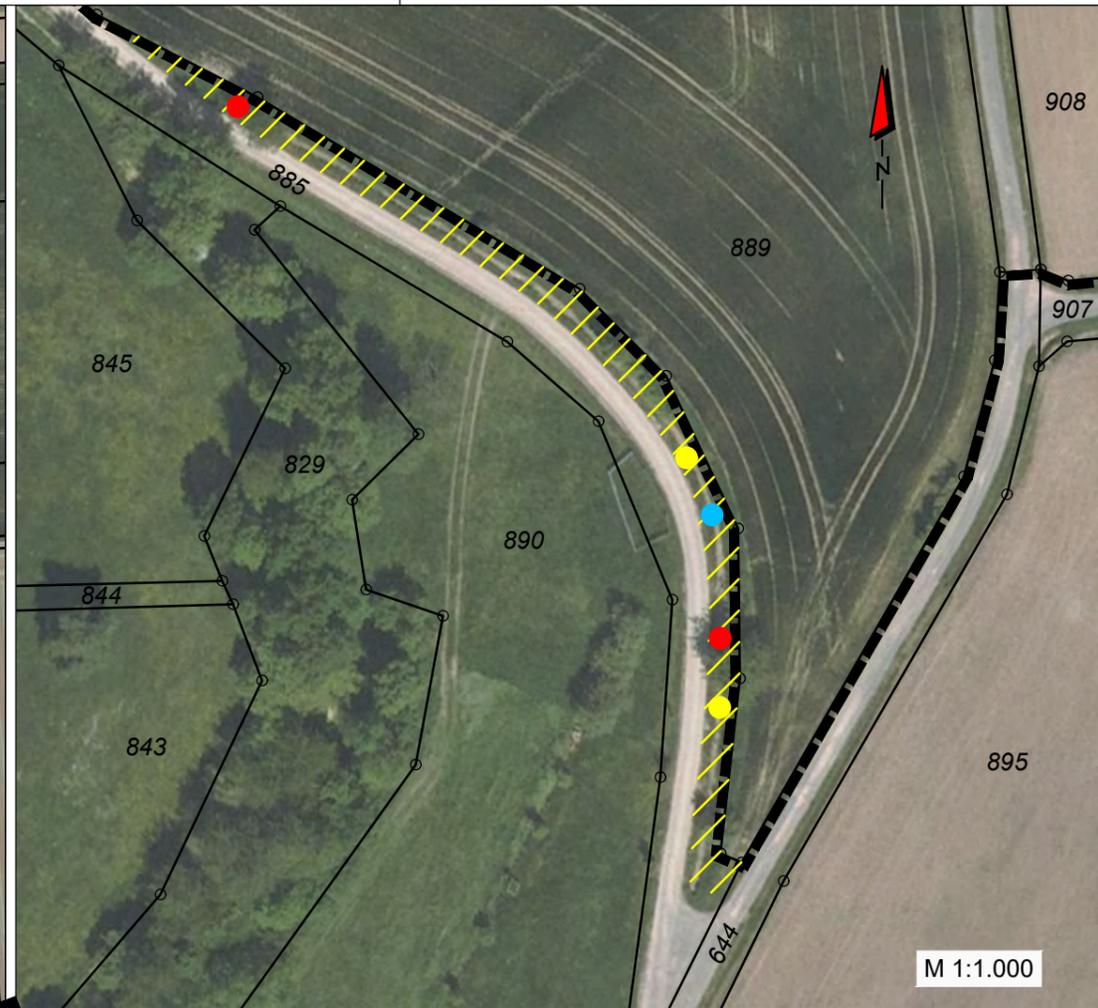
Die folgende Tabelle zeigt die Begehungstermine, die jeweilige Witterung und die Reptilienfunde.

Datum / Zeit	Witterung	Habitat	Erfasst
22.04.2023 11:00 – 13.00 Uhr	Sonnig, wolkenlos, 21 °C	Wegböschung Südwest	Zauneidechse, subadult
		Wegböschung Südwest	Zauneidechse, adult ♀
		Südrand Obstwiese	Zauneidechse, adult ♂
18.05.2023 13.30 – 14.30 Uhr	Sonnig, wolkenlos, 24 °C	Wegböschung Südwest	Zauneidechse, subadult
		Wegböschung Südwest	Zauneidechse, adult ♀
18.08.2023 10.00 – 11.00 Uhr	Sonnig, wolkenlos, 23-24 °C	Wegböschung Südwest	Zauneidechse, Schlüpfling

Die Nachweise von Zauneidechsen beschränken sich auf eine Wegböschung, die westlich außerhalb an den Geltungsbereich angrenzt, und den Randbereich einer Hecke, der deutlich abseits des Geltungsbereichs liegt. Innerhalb des Geltungsbereichs und vor allem innerhalb der künftigen Modulflächen wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen und es sind auch keine Flächen als (potentielle) Lebensstätten zu bewerten.



Abb.: Lebensstätte der Zauneidechsen auf der Wegböschung



	24.04.2023
	18.05.2023
	18.08.2023
	Lebensstätte

Stadt Widdern
 BP „Solarpark Unterkessach I“
 Abbildung: Zauneidechse
 Nachweise und Lebensstätten

M 1 : 4.000

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A3 Projektnr.: 23030

Prüfung der Verbotstatbestände

Vom Solarparkbau sind keine der nachgewiesenen oder möglichen Lebensstätten unmittelbar betroffen bzw. werden diese Flächen im Zuge der Bauarbeiten nicht umgestaltet oder mit Modulen überstellt. Die Bereiche liegen außerhalb des Geltungsbereichs und angrenzend an Flächen, die mit Pflanzgebot belegt sind.

Die Lebensstätte wird als bauzeitlicher Tabubereich ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme ist sichergestellt, dass Zauneidechsen nicht zu Schaden kommen (Verbotstatbestand Nr. 1) oder ggf. auch Lebensstätten zerstört (Verbotstatbestand Nr. 3) werden.

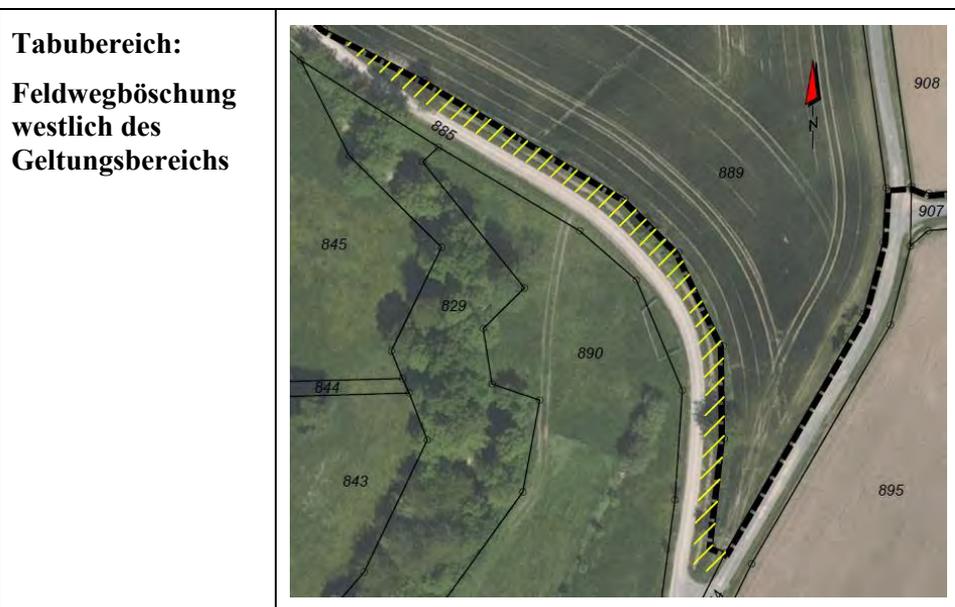
Die Tabubereiche dürfen im Zuge der Bauarbeiten nicht befahren oder zur Lagerung von Material genutzt werden.

Sofern die Herstellung der festen Einzäunung des Solarparks vor dem Stellen der Module erfolgt, ist eine ausreichende Abgrenzung zwischen Baufeldern und den Tabubereichen gegeben. Sofern dies nicht der Fall ist und die feste Einzäunung erst im Nachgang zur Modulaufstellung erfolgt, sind vor Baubeginn zwischen Baufeld und Tabubereichen Bauzäune zu stellen oder anderweitige, eindeutige Abgrenzungen vorzunehmen, die ein Befahren verhindern.

Die Einhaltung der Tabubereiche ist durch eine Umweltbaubegleitung zu prüfen.

Je nach Jahreszeit der angrenzenden Bauarbeiten ist es empfehlenswert, zwischen Baufeldgrenze und Lebensstätten einen Reptilienzaun zu stellen. Die Notwendigkeit des Reptilienzauns ist durch die UBB zu prüfen und vor Baubeginn mit der uNB abzustimmen.

Die Einhaltung der Maßnahmen und die Bestellung einer Umweltbaubegleitung wird über den öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Stadt und Landratsamt planungsrechtlich gesichert.



Mit dem Solarpark entstehen durch die Einsaat als extensives Grünland neue Lebensräume oder zumindest angrenzend bzw. nahe den Lebensstätten ein deutlich vergrößertes Nahrungsangebot. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände lokaler Populationen (Verbotstatbestand Nr. 2) und der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand Nr. 3) sind nicht zu befürchten.

Unter Berücksichtigung dessen, dass die nachgewiesenen und potentiellen Lebensstätten im Rahmen der Baumaßnahmen nicht beansprucht werden, ist kein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten.

4.2.2 Fledermäuse

Die Checkliste zur Abschichtung im Anhang zeigt, dass mindestens 12 Fledermausarten im Landschaftsraum nachgewiesen sind. Von diesen sind zumindest das *Braune* und *Graue Langohr*, das *Große Mausohr*, die *Breitflügel-Fledermaus*, *Große* und *Kleine Bartfledermaus*, *Fransenfledermaus*, *Großer Abendsegler* und die *Zwergfledermaus* auch im Umfeld des geplanten Solarparks zu erwarten oder nicht auszuschließen.

Innerhalb des Geltungsbereichs gibt es für Fledermäuse keine geeigneten Quartierstrukturen. Die wenigen Obstbäume weisen keine Höhlen auf. Quartiere sind vor allem in der Ortslage von Unterkessach und ggf. an Bäumen mit Höhlen in den Gehölzbeständen entlang von Hahnengraben und Reutersklinge möglich.

Die freie Ackerfläche ist für Fledermäuse als Jagdhabitat nur sehr eingeschränkt geeignet. Eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat ist auszuschließen. Es kann aber angenommen werden, dass insbesondere die Obstwiese und sonstige Gehölzbestände an der Reutersklinge, als auch die Gehölzbestände und Wiesen und Weiden entlang des Hahnengraben intensiv bejagt werden und die linearen Strukturen auch als Leitstrukturen beim Aus- und Einflug in Richtung Unterkessach dienen.

Diese für Fledermäuse vermutlich wichtigen Strukturen bleiben erhalten und werden durch den Bau und Betrieb des Solarparks nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Bau und Betrieb des Solarparks Fledermäuse zu Schaden kommen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen nicht verloren und erhebliche Störungen, mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen, können ausgeschlossen werden.

Im Gegenteil ist mit der extensiven Grünlandnutzung unter und zwischen den Modulen, mit den Brach- und Blühflächen in den Randbereichen und ergänzenden Pflanzungen eine Aufwertung der Jagdhabitats und eine verbesserte Vernetzung und Erreichbarkeit der westlich und östlich des Solarparks liegenden Flächen für Fledermäuse 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. Nicht auszuschließen sind Vorkommen in den Gehölzbeständen entlang der Reutersklinge und des Hahnengraben und in den Wäldchen nordwestlich.

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.

4.2.4 Tag- und Nachtfalter

Die intensiv genutzten Ackerflächen und regelmäßig gemulchten Wegränder bieten für die im Landschaftsraum zu erwartenden oder zumindest nicht auszuschließenden Falterarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (*Großer Feuerfalter* und *Nachtkerzenschwärmer*) keine geeigneten Lebensräume.

Bei den Begehungen zur Bestandserfassung (siehe Reptilien) wurde auch auf Raupenfutter- bzw. Futterpflanzen der Arten (nichtsaurer Ampfer beim Großen Feuerfalter und Weidenröschenarten beim Nachtkerzenschwärmer) geachtet.

Mit Ausnahme vereinzelt auf den Wegrändern aufwachsender Ampfer, die bis zur jeweils nächsten Begehung mindestens einmalig gemulcht wurden, wurden im Plangebiet keine potentiellen Raupenfutterpflanzen nachgewiesen. Durch das Pflegeregime ist – unabhängig davon, dass die Wegränder als alleiniger Lebensraum für den Großen Feuerfalter nicht ausreichen – keine Entwicklung der Art möglich.

Ein Vorkommen der Arten im Geltungsbereich und damit artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

Mosbach, den 11.10.2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. W. G.', is written below the date.

Anhang

Volkhard Bauer, Ornithologische Untersuchung: BP Solarpark Unterkessach I in Widdern-Unterkessach, Oktober 2023; Tabelle

Begehungsprotokolle Rebhuhnerfassung mit Punkt-Stopp-Methode, Februar 2023

Maßnahmenbeschreibung CEF-Maßnahme Feldlerche Flst.Nr. 938

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
																		03.03.2023	02.04.2023	16.05.2023	30.06.2023
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B						X	X	X	X
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	B		X						X	X
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B							X	X	X
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	X
5	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X								X
6	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	B		X						X	
7	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	↓↓↓	h	V	-	3	X	-	B		X						X	X
8	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B		X						X	X
9	Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	3	↓↓↓	mh	V	-	2	X	-	B		X						X	X
10	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	V	↓↓	h	-	-	-	X	-	B		X						X	X
11	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	X
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	.	=	h	-	-	-	X	X	N							X	X	
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	X
15	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	.	=	mh	-	-	-	X	-	B	X							X	
16	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	3	↓↓	mh	V	-	-	X	-	B	X								X
17	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	B		X						X	X
18	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	3	↓↓↓	h	V	-	3	X	-	N							X		X
19	Rohrweihe	<i>Columba palumbus</i>	Row	2	=	sh	-	-	-	X	-	N								X	
20	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	
21	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	.	↑	mh	-	X	2	X	X	N								X	
22	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St	V	=	mh	-	-	-	X	-	B		X						X	X
23	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B		X						X	X
24	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	-	-	3	X	-	B								X	X
25	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Sum	.	=	h	-	-	3	X	-	B	X							X	
26	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N								X	
27	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	V	=	mh	-	-	3	X	-	B	X							X	
28	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	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.

↓↓↓ Kurzfrist kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↓↓ Kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb.

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

BP Solarpark Kessach

Protokoll Begehung Rebhuhn Protokoll Nr. 1

22.03.2022

18.00 Uhr – 19.30 Uhr

5°C, wolkenlos, windstill

Vom Wäldchen am Oberlauf des Hahnengrabens zunächst das Gebiet auf dem Wirtschaftsweg bis nahe Kessach durchquert, dann wieder zurück nach Norden, alle 300 m Klangattrappe abgespielt, keine Reaktion.

Gegen 19.30 Uhr die Erfassung beendet.

Protokoll Begehung Rebhuhn Protokoll Nr. 2

26.02.2022

18.00 Uhr – 19.30 Uhr

2°C, wolkenlos, schwach windig

Vom Wäldchen am Oberlauf des Hahnengrabens zunächst das Gebiet auf dem Wirtschaftsweg bis nahe Kessach durchquert, dann wieder zurück nach Norden, alle 300 m Klangattrappe abgespielt, keine Reaktion.

Gegen 19.45 Uhr die Erfassung beendet.

Gez. Volkhard Bauer



Abb.: Abspielpunkte Klangattrappe

BP „Solarpark Unterkessach I“ CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

CEF-Maßnahme [1] - Blüh- und Schwarzbrache Flst.Nr. 938

Ausgangszustand und Eignung

Das ackerbaulich genutzte und zu einem großen Ackerschlag gehörende Grundstück Flst.Nr. 938 liegt unweit östlich des geplanten Solarparks auf der Kuppenlage östlich der Reutersklinge im Gewann „Kohlplatte“ bzw. „Hohe Egart“.

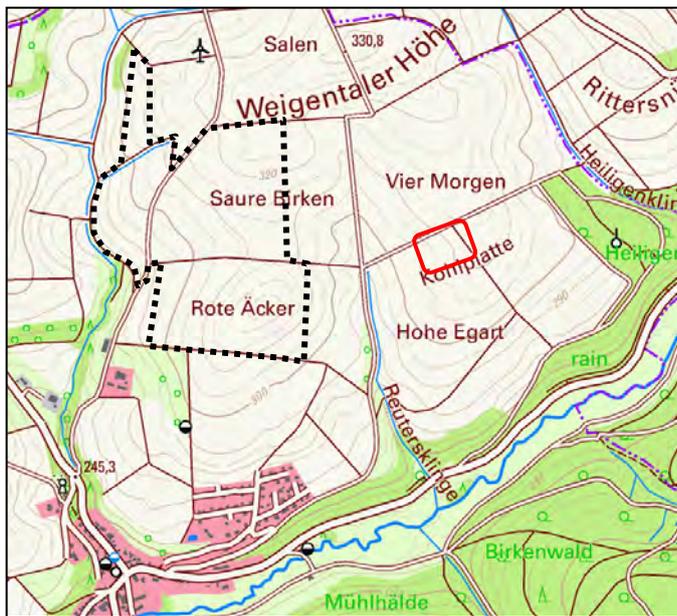


Abb.: Lage Maßnahmenfläche (rot) und Solarpark (schwarz)
(ohne Maßstab)

Die Fläche wurde begangen und auf Eignung zur Aufwertung als Brut- und Nahrungshabitat für Feldlerchen geprüft. Die Fläche liegt in ausreichendem Abstand zu Wald in einer Kuppenlage und ist damit als Brut- und Nahrungshabitat für Feldlerchen geeignet. Die angrenzenden Wege sind nur wenig genutzt und werden sich auf Grund der Breite und Länge der Blühbrache nicht negativ auf deren Funktion auswirken.



Maßnahme

Am Nordrand des großen Ackerschlags wird eine rd. 45 m breite, rd. 140 m lange und insgesamt rd. 6.000 m² große Fläche als Brut- und Nahrungshabitat für die Feldlerche aufgewertet.

Die Fläche wird hierzu mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft (UG 11) für mehrjährige Blühflächen (z.B. Feldlerchenmischung von Rieger Hofmann, Lebensraum 1 von Saatenzeller) angesät. Auf dem wüchsigen Standort ist eine gegenüber den Angaben des Saatgutherstellers reduzierte Saatgutmenge von ca. 5,0 – 7,5 kg/ha anzusäen.

In der Blühfläche 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 Mulchmahd ist nur vor der Neuansaat zulässig. In der Regel nach 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 wird ein mind. 3,00 m breiter Schwarzbrachestreifen angelegt, der idalerweise U-förmig in die Fläche gelegt wird. Die Blühstreifenbreite zwischen Schwarzbrache und angrenzenden Wegen und verbleibender Ackerflächen muss jeweils mind. 12 m betragen. Die Blühbrache wird dadurch weiter ungliedert und strukturiert. Der Streifen wird bei der Bodenvorbereitung mit bearbeitet (z.B. Grubber, Egge) 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 einmal im Jahr im Zeitraum September bis Ende Februar – und damit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche – eine oberflächige Bodenbearbeitung durchzuführen.



Abb.: Abgrenzung CEF-Fläche
(M 1:2.000)

**Projekt: BP Solarpark Unterkessach I
Stadt Widdern**

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 geprüft.³ Dabei wurden Fundangaben im Quadranten 6622 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. ⁴
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 ⁵
Säugetiere ohne Fledermäuse⁶								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G			X		Fundangabe in 6622
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				
Fledermäuse⁷								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2			X		Funde in 6622 NW+NO Sommerfunde in 6622 NO
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		Funde in 6622 NO+SO Sommerfunde in 6622 NO
7.	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		Funde in 6622 SW+NO+SO, Sommerfunde in 6622 NO Funde in (6622 NO)
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		Wochenstube in 6622 NO
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1			X		Funde in 6622 NW+NO
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1			X		Funde in (6622 NO) Sommerfund in 6622 NO
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				

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 Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

⁵ Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000*

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁷ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

**Projekt: BP Solarpark Unterkessach I
Stadt Widdern**

Fachbeitrag Artenschutz

**Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV
Checkliste zur Abschichtung**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X		Funde in 6622 SW+NO+SO Winterfunde in 6622 SW
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		Funde in 6622 Fundangabe in 6622 Winterfunde in 6622 NW+SW Wochenstube in 6622 NW+SW
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		Funde in 6622 NO+SO Wochenstube in 6622 NO+ SO
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	X				
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i			X		Funde in 6622 SW
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3			X		Funde in 6622 SO
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6622 SW+(NO)+SO Wochenstube in 6622 NO+ SO+ SW
Reptilien⁸								
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			Fundangabe in 6622 NW+ SW+ SO
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V				X	Fundangabe in 6622 NW+ SW+SO
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			Fundangabe in 6622 SO
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in 6622 SO, (6622 SW) <i>Fundangabe in 6622</i>
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammolch	Triturus cristatus	2		X			<i>Fundangabe in 6622</i>
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			Fundangabe in 6622 NW+ NO
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			Fundangabe in 6622 SO
Schmetterlinge^{9 10}								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blausch. Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				

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

⁹ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

¹⁰ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

**Projekt: BP Solarpark Unterkessach I
Stadt Widdern**

Fachbeitrag Artenschutz

**Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV
Checkliste zur Abschichtung**

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle ⁵
46.	Eschen-Schneckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			Fundangabe in (6622)
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1	X				
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Käfer¹¹								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
Libellen¹²								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
Weichtiere								
65.	Bachmuschel	Unio crassus ¹³	1					
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ¹⁴	2	X				
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N	X				
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ¹⁵	3		X			Fundangabe in 6622 NW
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schraubenspendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkräut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

¹¹ 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.

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

¹³ 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.

¹⁴ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

¹⁵ Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.