

Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan „Solarpark Mühlheim und Stetten an der Donau“

Faunistische Erfasserin:

Pia Reufsteck
Diplom-Biologin
Stauffenbergstr. 30
72074 Tübingen
Telefon: 01577/4718712

Bearbeiter:

Wolfgang Weiner
Dipl.-Geograph
Stadthägerstraße 23
86152 Augsburg
Telefon: 0821/9076316



© Pia Reufsteck

Auftraggeber:

Enviro-Plan GmbH
Hauptstraße 34
55571 Odernheim
Telefon: 06755/96936-0

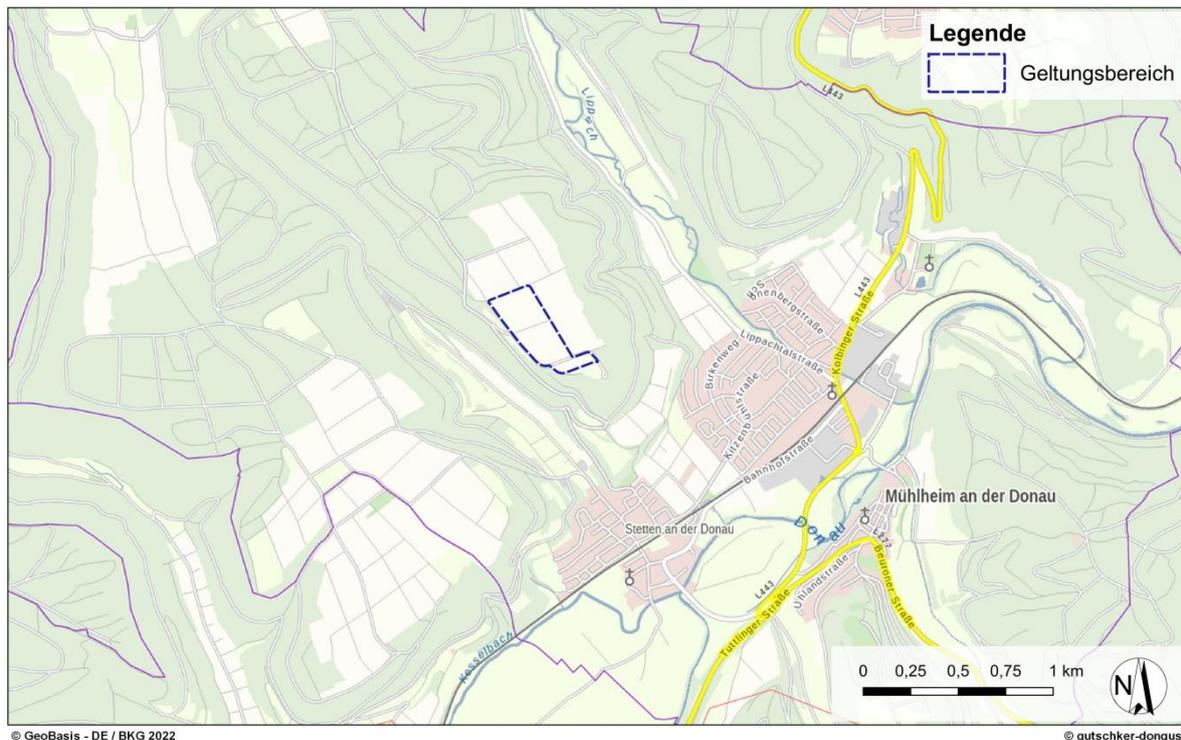
Inhaltsverzeichnis

2

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet	3
2. Habitatpotenzial	4
3. Methodik	4
4. Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	5
4.1 Ergebnisse der Untersuchung	5
4.2 Nahrungsgäste, ziehende und überfliegende Vogelarten	7
4.2.1 Konflikteinschätzung Nahrungsgäste, überfliegende Arten und Zugvögel	8
4.3 Brutvögel, festgestellte und betroffene Arten	8
5. Vorhabenbedingte Auswirkungen	11
5.1 Wirkfaktoren und Wirkradius des Vorhabens	11
5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozess	11
5.1.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	11
5.1.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	12
6. Prüfung der Verbotstatbestände	12
6.1 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	12
6.2 Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	13
6.3 Goldammer (<i>Eberiza citrinella</i>)	14
7. Vermeidungsmaßnahmen	16
8. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	16
9. Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	17
9.1 Habitatpotenzialeinschätzung	17
9.2 Diskussion und Konflikteinschätzung	17
9.3 Vermeidungsmaßnahmen	18
10. Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
10.1 Habitatpotenzialeinschätzung	18
10.2 Diskussion und Konflikteinschätzung	20
10.3 Vermeidungsmaßnahmen	20
11. Fazit	20
12. Literaturverzeichnis	22
13. Fotodokumentation	23

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet

Auf dem Gebiet der Gemeinde Mühlheim an der Donau plant die EnBW Solar GmbH die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.



Karte 1: Lage des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet zählt zum Naturraum Hohe Schwabenalb und ist durch die Schwäbische Alb geprägt. Es liegt auf einer Hochfläche zwischen 810 NN und 795 NN. Diese fällt nach Süden leicht ab. Der geplante Geltungsbereich umfasst Acker- und Grünlandflächen, die durch Wirtschaftswege begrenzt sind. Westlich schließt sich eine Böschung mit Gehölzen an. Im Norden und Osten grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Der südlichste Bereich ist auf drei Seiten von Nadel- und Mischwald gesäumt. Er wird nicht mit Modulen überbaut, sondern steht als Ausgleichsfläche zur Verfügung. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Radius von 200 Metern um die Planungsfläche. Entsprechend wurden die Vogelarten der angrenzenden Waldgebiete mit erfasst. Die angrenzenden Waldgebiete sind von der Altersstruktur und der Zusammensetzung der Baumarten sehr vielfältig. Neben der Erfassung der Brutvögel sollten auch Greifvögel und Eulen in Bezug auf die Nutzung als Nahrungshabitat der Planungsfläche untersucht werden.

In den vorliegenden Unterlagen werden:

- die Untersuchungsergebnisse der Brutvogelkartierung sowie der Habitatpotenzialanalysen für Reptilien und Amphibien dargestellt.
- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

- ggf. Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

2. Habitatpotenzial

Die Planungsfläche ist eine intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche. Deshalb ist bei den europäischen Vogelarten vor allem mit Feldvögeln und Nahrungsgästen (z.B. Greifvögel, Eulen) zu rechnen. Durch die umgebenden Waldgebiete im Untersuchungsgebiet sind zudem Vogelarten der Wälder/Gehölze sowie Greifvogelhorste zu erwarten.

3. Methodik

Die Revierkartierung fand, entsprechend der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands nach Südbeck et al. (2005), im Rahmen von fünf Begehungen zwischen Ende März und Mitte Juni statt (vgl. **Tab. 1**). Zusätzlich wurden zwei Nachtbegehungen für die Erfassung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten, wie Eulen oder Wachtel, durchgeführt. Die genaue Wahl der Erfassungstermine erfolgte dabei unter Berücksichtigung des zu erwartenden Artenspektrums. Als Untersuchungsgebiet (UG) wurde die Planungs-/Potenzialfläche inklusive eines 200-Meter-Radius definiert.

Planungsrelevante Arten, wie streng geschützte Arten (nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BnatSchG) und solche, die in der Roten Liste Baden-Württemberg (Kramer, et al. 2022) oder der Roten Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020) mindestens in der Kategorie V (Vorwarnliste) gelistet sind, sowie Koloniebrüter, wurden während der Revierkartierung quantitativ erfasst und genau verortet. Alle restlichen Arten wurden rein qualitativ erfasst, um das gesamte Artenspektrum des Gebietes abzubilden.

Die Auswertung der Ergebnisse aus der Revierkartierung erfolgte gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (in Südbeck et al. 2005 gemäß Hagemeijer & Blair 1997). Je nach Verhaltensweise des beobachteten Individuums wurde das Tier als Brutvogel (B - Brutnachweis bzw. Brutverdacht gemäß den EOAC-Kriterien), als Brutzeitfeststellung (Bf, Feststellung in passendem Bruthabitat, als Nahrungsgast (N), Zugvogel (Z) oder als überfliegend (Ü) eingestuft.

Termine 2023	Zielarten	Beginn	Ende	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bedeckungsgrad [%], Niederschlag
24.03.	Brutvögel Nacht	18:00	22:00	9 bis 8	0-1	20-10
25.03.	Brutvögel Tag	7:00	11:00	5	0-1	100, kurze Schauer
05.04.	Brutvögel Tag	7:00	11:00	-3 bis +3	0-1	0
26.04.	Brutvögel Tag	6:00	10:00	6 bis 10	0-1	50
06.05.	Brutvögel Tag	7:00	11:00	10 bis 16	0-1	10, Nebel
19.05.	Brutvögel Tag	6:00	10:00	8 bis 10	0-1	70
16.06.	Brutvögel Nacht	19:00	23:00	21 bis 15	0-1	0

Tab. 1: Übersicht über die Erfassungstermine der Revierkartierung 2023

4. Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

4.1 Ergebnisse der Untersuchung

Artname deutsch	Wissenschaftlicher Name	Status	RL	RL	Reviere/ Brutpaare	Vogel- schutzricht- linie	BNatSchG bes. geschützt
			BW	D			
			2021	2020			
Amsel	Turdus merula	B	*	*			x
Bachstelze	Montacilla alba	Z	*	*			x
Baumpieper	Anthus trivialis	Z	2	V		Art. 4 (2)	x
Blaumeise	Parus caeruleus	B	*	*			x
Bluthänfling	Linaria cannabina	Z	3	3		Art. 4 (2)	x
Buchfink	Fringilla coelebs	B	*	*			x
Buntspecht	Dendrocopos major	B	*	*			x
Dohle	Corvus monedula	Ü	*	*		Art. 4 (2)	x
Dorngrasmücke	Sylvia communis	B	*	*		Art. 4 (2)	x
Eichelhäher	Garrulus glandarius	B	*	*			x
Elster	Pica pica	B	*	*			x
Erlenzeisig	Spinus spinus	Z	*	*			x
Feldlerche	Alauda arvensis	B	3	3	13	Art. 4 (2)	x
Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	Ü	*	*			x
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	B	*	*			x
Gartengrasmücke	Sylvia borin	B	*	*			x
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	B	*	*			x
Girlitz	Serinus serinus	Z	*	*			x
Goldammer	Emberiza citrinella	B	V	*	4		x
Grünfink	Carduelis chloris	B	*	*			x
Haubenmeise	Lophophanes cristatus	B	*	*			x
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Z	*	*			x
Heckenbraunelle	Prunella modularis	B	*	*			x
Heidelerche	Lullula arborea	Z	2	V		Anh. I	x
Hohltaube	Columba oenas	Ü	V	*		Art. 4 (2)	x
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	B	*	*			x
Klappergrasmücke	Curruca curruca	B	V	*	1	Art. 4 (2)	x
Kleiber	Sitta europaea	B	*	*			x
Kohlmeise	Parus major	B	*	*			x
Kormoran	Phalacrocorax carbo	Ü	*	*		Art. 4 (2)	x
Mauersegler	Apus apus	Ü	V	*		Art. 4 (2)	x
Mäusebussard	Buteo buteo	N	*	*			x
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Ü	V	3			x
Misteldrossel	Turdus viscivorus	B	*	*			x
Mönchgrasmücke	Sylvia atricapilla	B	*	*			x
Rabenkrähe	Corvus corone	B	*	*			x
Rauchschwalbe	Hirunda rustica	Z	3	V			x
Ringeltaube	Columba palumbus	B	*	*			x
Rotdrossel	Turdus iliacus	Z	◆	◆			x

Artnamen deutsch	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BW	RL D	Reviere/ Brutpaare	Vogel-schutzricht-linie	BNatSchG bes. geschützt
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B	*	*			x
Rotmilan	Milvus milvus	N	*	*		Anh. I	x
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	B	*	*			x
Schwarzspecht	Dryocopus martius	B	*	*	1	Anh. I	x
Singdrossel	Turdus philomelos	B	*	*			x
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	B	*	*			x
Star	Sturnus vulgaris	Ü	3	*			x
Stieglitz	Carduelis carduelis	N	*	*			x
Sumpfmehle	Poecile palustris	B	*	*			x
Tannenmeise	Parus ater	B	*	*			x
Turmfalke	Falco tinnunculus	N	V	*			x
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	N	*	*			x
Wachtel	Coturnix coturnix	Bf	V	V	1	Art. 4 (2)	x
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	B	*	*			x
Waldkauz	Strix aluco	Bf	*	V	1		x
Wiesenpieper	Anthus pratensis	Z	1	2		Art. 4 (2)	x
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	B	*	*			x
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B	*	*			x
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	*	*			x

Tab. 2: Gesamtartenliste der Revierkartierung

Bewertung des Status (gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien): B = Brutnachweis, Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, N = Nahrungsgast, Ü = Überfliegend, Z = Zug.

Schutzstatus gemäß Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) bzw. Rote Liste Baden Württemberg (KRAMER, et al. 2022): * = nicht gefährdet, ♦ = nicht bewertet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

VS-RL: Vogelschutzrichtlinie **Anhang I:** Arten für deren Schutz besonderer Maßnahmen ergriffen werden müssen (Ausweisung von Schutzgebieten), **Art. 4 (2):** nicht in Anhang I aufgeführte, regelmäßig auftretende Zugvogelarten, **Fett:** alle streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, Blau markierte Zeilen: Arten der Roten Listen, Vorwarnliste und streng geschützte Arten sowie weitere naturschutzrechtlich relevante Arten

Im UG konnten insgesamt 57 verschiedene Vogelarten erfasst werden. Zehn Arten als ziehend, vier der Vogelarten wurden als Nahrungsgast, sieben überfliegend eingestuft. 36 Arten wurden als Brutvögel eingeschätzt. (vgl. **Tab. 2**). Bei 37 Arten handelt sich um weit verbreitete, ungefährdete, größtenteils häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand. Fast alle dieser Arten weisen eine starke Bindung an Wald oder Gehölze auf, da das UG Waldbereiche umfasst. Im Folgenden werden die 21 verbleibenden planungsrelevanten Vogelarten besprochen.

4.2 Nahrungsgäste, ziehende und überfliegende Vogelarten

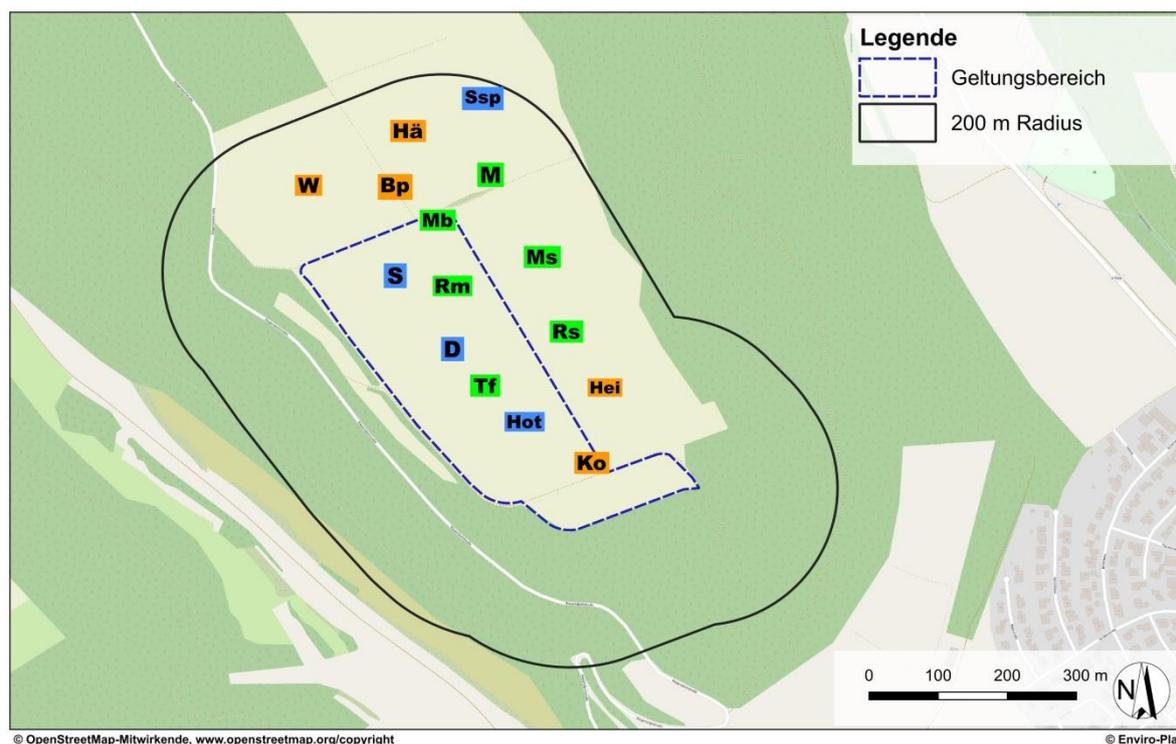


Abb. 1: Nahrungsgäste , ziehende und überfliegende Vogelarten im UG

Braun: Zug, Grün: Nahrungsgast, Blau: Überfliegend,

BP = Baumpieper, D = Dohle, Hä = Bluthänfling, Hei = Heidelerche, Hot = Hohлтаube, Ko = Kormoran, M = Mehlschwalbe, Mb = Mäusebussard, Ms = Mauersegler, Rs = Rauchschwalbe, S = Star, Ssp = Schwarzspecht, W = Wiesenpieper

Während der Zeit des Vogelzuges konnten Baum- und Wiesenpieper, Bluthänfling sowie Heidelerche und Kormoran festgestellt werden. Diese fünf Vogelarten überflogen das UG in nordöstlicher Richtung.

Kormorane wechseln zwischen Gewässern, wie hier der Donau, zu weiteren. In diesem Fall waren es 28 Kormorane die das Gebiet in großer Höhe überflogen.

Überfliegend konnten Dohle, Hohлтаube, Schwarzspecht und Star dokumentiert werden. Dohle, Hohлтаube und Star brüten in Spechthöhlen vermutlich in den umgebenden Waldgebieten, nutzen aber Offenland als Nahrungshabitat.

Als Nahrungsgäste innerhalb des UG wurden Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe dokumentiert. Diese drei Arten brüten in Siedlungen. Sie haben ihre Nahrungshabitate im offenen Luftraum, auch entfernt der Brutplätze.

Als Nahrungsgäste konnten auch verschiedene Greifvögel beobachtet werden, wie je einmal Turmfalke und Mäusebussard, und dreimal der Rotmilan über dem Offenland. Hinweise auf einen Brutplatz der drei Arten im UG fehlen.

4.2.1 Konflikteinschätzung Nahrungsgäste, überfliegende Arten und Zugvögel

Durch die Überbauung mit PV-Modulen verliert der Rotmilan als Flugjäger einen kleinen Teil seines großräumigen Jagdhabitates. Der Rotmilan kann auf ähnliche offene Habitate im weiteren Umkreis ausweichen. Durch die Anlage von Extensivgrünland werden gleichzeitig Jagdgebiete des Rotmilans aufgewertet. Modulfreie Bereiche, vor allem die Randflächen des Plangebiets bleiben weiterhin zur Jagd nutzbar. Als flexible Jäger, werden von Rotmilanen zur Nahrungssuche auch Waldgebiete und Siedlungen abgeflogen. Der Rotmilan ist nicht einseitig auf die Jagd nach Kleinsäugetieren spezialisiert. Mäusepopulationen schwanken von Jahr zu Jahr. Entsprechend ändert sich der Anteil an Kleinsäugetieren bei der Nahrungssuche. Weitere Beutetiere sind tote Tiere, auch Fische, (Jung)vögel, Amphibien, Reptilien und Wirbellose. Eine wichtige Rolle spielen menschliche Abfälle, wie Schlacht- und Jagdabfälle. Es kann deswegen, und da kein Brutplatz im UG lag, ausgeschlossen werden, dass es sich um ein essentielles Nahrungshabitat handelt. Der Rotmilan kann von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Feldlerche und Wachtel sowie von den Ausgleichsmaßnahmen für die von der Planung betroffene magere Flachlandmähwiese profitieren.

Für Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz ist kein Verlust von Nahrungshabitaten zu erwarten, da diese Arten auch vom Ansitz aus jagen und das Grünland unter den Modulen weiterhin bejagen können. Für die ziehenden und überfliegenden Arten entstehen durch das Projekt keine Auswirkungen.

4.3 Brutvögel, festgestellte und betroffene Arten

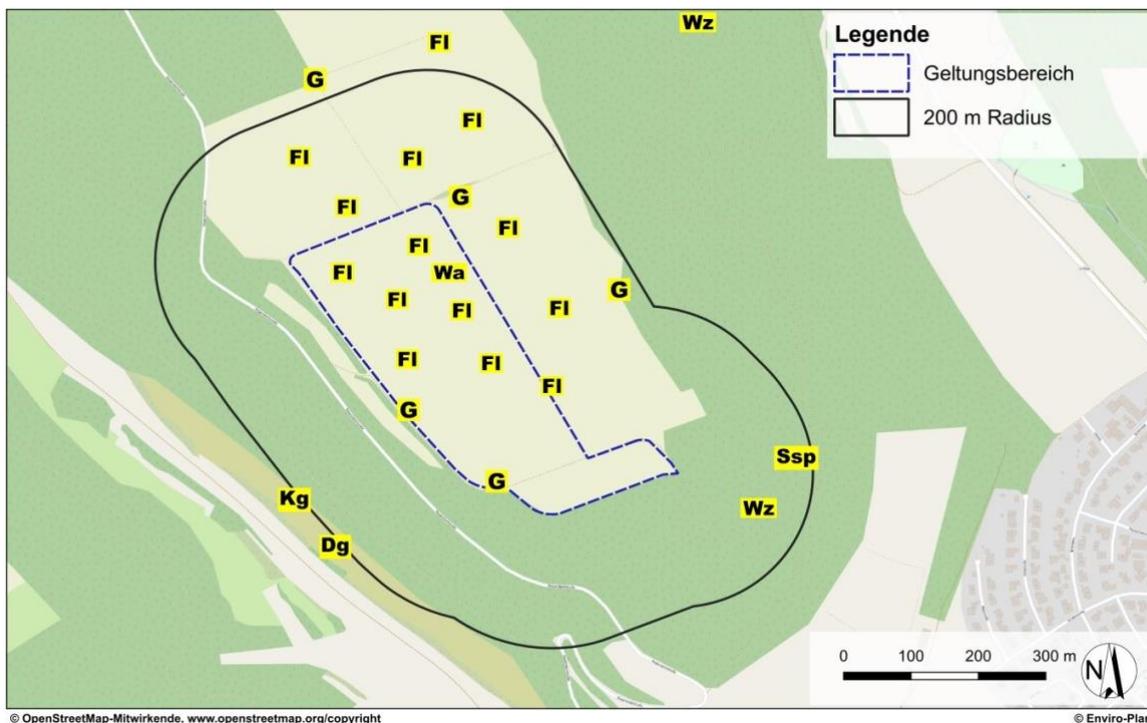


Abb. 2: Nachweise planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsraum

Gelb: Brutverdacht/Revier

Dg = Dorngrasmücke, FI = Feldlerche, G = Goldammerrevier, Kg = Klappergrasmücke, Ssp = Schwarzspecht, Wa = Wachtel, Wz = Waldkauz

Insgesamt wurden sieben planungsrelevante Arten als Brutvögel im UG erfasst: Dorngrasmücke, Feldlerche, Goldammer, Klappergrasmücke, Schwarzspecht, Wachtel und Waldkauz.

Die Rufe des Schwarzspechts konnten im Südosten des Waldgebietes gehört werden. Schwarzspechte bewohnen ein großräumiges Revier, in dem das Revierzentrum (Bruthöhle) liegt. Vermutlich liegt es mit deutlichem Abstand in den umgebenden Wäldern. Das Offenland ist für den Schwarzspecht unattraktiv, da keine Nahrungshabitate, wie morsche Baumstrukturen vorhanden sind. Zwischen den Waldgebieten wird das Offenland einfach überflogen.

Ähnlich verhält es sich mit dem Waldkauz der ebenfalls rufend festgestellt wurde. Dies deutet auf ein besetztes Revier hin. Dessen Bruthabitat liegt meist in einer Baumhöhle in den Wäldern. Vermutlich bejagen Waldkäuze die Waldränder und das Offenland nach kleinen Säugetieren. Durch den geplanten Bau steht (extensives) Grünland weiterhin zur Verfügung, es kämen neue Ansitzwarten und Randstrukturen hinzu. Störungen durch den Bau sind für die beiden genannten Waldarten nicht zu erwarten, da das Gebiet durch landwirtschaftliche Tätigkeiten vorbelastet ist und die Revierzentren in deutlichem Abstand zum Eingriff liegen. Durch die Entfernung zum geplanten Projekt und die Lebensweise in Wäldern, sind keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Störungen des Schwarzspechtes oder des Waldkauzes zu erwarten.

Klapper- und Dorngrasmücke kommen am südwestlichen Rand des UG in der Stettener Heide (NSG) vor. Diese Wacholderheide stellt durch den halboffenen Charakter, mit Magerrasen und Einzelgehölzen ein ideales Nahrungs- und Bruthabitat für beide wärmeliebenden Arten dar. Durch die ca. 200 Meter Wald zwischen Eingriffsbereich und Heide sind keine projektbezogenen Wirkungen auf Heide und genannte Arten zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet besteht Brutverdacht für vier Reviere der Goldammer. Eines davon liegt an dem Waldrand im Osten, zwei in der Böschung im Westen. Eins liegt im Offenland an freistehenden Gehölzen.

Die Goldammer ist eine Art der strukturreichen offenen Kulturlandschaft. Sie brütet aber durchaus an lichten Waldrändern in Kombination mit Offenland als Nahrungshabitat. Die Goldammer ist an Gehölze gebunden. Durch ihre Lebensweise in der bewirtschafteten Kulturlandschaft ist sie an Störungen durch Menschen und Maschinen sowie radikale Veränderungen ihres Habitates zu einem gewissen Grad gewöhnt. Eingriffe in Gehölzbestände sind nicht vorgesehen. Durch den Bau der PV-Anlage mit Lärm, Erschütterungen, Anwesenheit von Personen über einen längeren Zeitraum, lassen sich signifikante Störungen aber nicht gänzlich ausschließen. Davon betroffen sind die beiden Reviere im (Süd-)westen und das Revier im Nordosten (Feldgehölz), da sie direkt an die Planungsfläche angrenzen. Die Fluchtdistanz der Goldammer beträgt 15 Meter, deswegen wurde die baubedingte Störzone mit 25 Metern angenommen. Baumaßnahmen sind in dieser Distanz während der Brutzeit zu vermeiden. Durch Extensivierung des Grünlands unter den Solarmodulen verbessert sich das Nahrungsangebot für die Goldammer.

Darüber hinaus gab es eine Brutzeitfeststellung der Wachtel innerhalb der Potenzialfläche, die ebenfalls als ein Revier eingeschätzt wird.

Die Wachtel ist eine Vogelart der offenen Kulturlandschaft. Im Bereich der Planungsfläche findet sie günstige Habitatstrukturen, wie (extensives) Grünland, bewachsene Feldwege und brachliegende Ackerflächen. Die Habitatansprüche der Wachtel sind genau bekannt. Als Offenlandart meidet sie die Nähe zu jeglichen Kulissen, z.B. Gehölzen, Gebäuden, o.Ä. vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994 S. 312 ff. Da der Kenntnisstand zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf die Wachtel noch sehr gering ist und vorhandene Studien bzw. Monitoringberichte kein eindeutiges Bild ergeben, ist unter Annahme des Worst Case davon auszugehen, dass das Revier nicht im Solarpark gehalten werden kann. Das Grünland unter den Modulen dürfte darüber hinaus für die Wachtel zeitweise unattraktiv sein, da sie höhere Vegetation vor allem in den Sommermonaten bevorzugt. Dies hat den Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zur Folge. Der Verlust des Reviers muss durch vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Im UG konnten im Offenland insgesamt 13 Reviere der Feldlerche festgestellt werden. Die Feldlerche ist heute eine Art der ländlichen Kulturlandschaft und Bodenbrüter. Sie ist stark von den landwirtschaftlichen Nutzungen abhängig und profitiert im UG von extensivem Grünland und lückig bewachsenen Ackerflächen. Sie trifft meist im März im Brutgebiet ein und verweilt dort meist bis Oktober. Der Brutbeginn dürfte im UG im April liegen. Die Feldlerche brütet mehrmals im Jahr. Im Wechsel der ackerbaulichen Nutzungen kommt es zu Revierschiebungen in den Brutperioden. Die Nahrungssuche nach wirbellosen Kleintieren findet häufig auf Feldwegen oder im Grünland mit niedriger Vegetation statt. Im UG fehlt die Feldlerche im südlichen Offenland vollständig. Als Offenlandart meidet sie Kulissen, wie etwa Waldränder. Deutlich erkennbar ist dies am Abstand von ca. 100 Metern zum östlichen Waldrand. Im Westen sind die Abstände mit minimal ca. 60 Metern zu Böschung und Waldrand kleiner, da das Gelände dort abfällt, die Gehölze zum Teil niedriger sind und die Kulissenwirkung entsprechend geringer ist.

Systematische Untersuchungen zur Besiedlung oder Wiederbesiedlung von PV-Freiflächenanlagen in Deutschland und zu den relevanten Faktoren, die eine (Wieder-) Besiedlung ermöglichen, liegen bislang nicht vor. Somit ist auch das Wissen zu internen Maßnahmen und ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit aus gutachterlicher Sicht noch zu gering, um sie zur Vermeidung eines Eintretens des Schädigungstatbestands heranziehen zu können. Aus diesem Grund sind aus gutachterlicher Sicht extern vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Feldlerchen tatsächlich innerhalb von Solarparks vorkommen bzw. brüten (auch wenn bislang systematische Untersuchungen mit eindeutigen Belegen fehlen). Daher kann unter Umständen die Notwendigkeit der externen CEF-Maßnahmen kurz- oder langfristig entfallen. Um dies beurteilen zu können, sollte nach Inbetriebnahme im Rahmen eines Monitorings geprüft werden, ob die nachgewiesene Anzahl an Feldlerchenbrutpaaren im Solarpark gehalten werden konnte.

In Anlehnung an OELKE (1968) zu Meidedistanzen der Feldlerche in Bezug auf Gehölzstrukturen, wird in bis zu 50 m Entfernung von einer Störwirkung durch PV-Module ausgegangen. Innerhalb des Plangebiets liegen sechs Reviere der Feldlerche. Sie sind im nördlichen Bereich stark verdichtet und liegen in geringem Abstand von nur ca. 100 Metern zueinander. Dies deutet auf eine hohe Habitateignung, durch extensives Grünland, hin. Durch die Überbauung mit Modulen wird, wie oben dargestellt, von einem anlagebedingten Verlust der innerhalb der Potenzialfläche liegenden Feldlerchenreviere ausgegangen. Darüber hinaus ist für das nördliche Brutrevier außerhalb des Plangebiets von einer Störwirkung

durch die Module auszugehen, da es weniger als 50 Meter zum geplanten Eingriff liegt. Ein Ausweichen ist aufgrund weiterer besetzter Feldlerchenreviere und räumlich beschränkter Habitateignung nicht möglich. Ein weiteres Revier liegt knapp außerhalb am östlichen Rand der Planungsfläche, es ist ebenfalls durch die Kulissenwirkung durch die Überbauung betroffen.

Somit ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass es sowohl zu einem Verlust der sechs Feldlerchenreviere innerhalb des Geltungsbereiches, als auch der zwei Reviere im 50 Meter Radius kommt, was den Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zur Folge hat. Für die **acht** Feldlerchenreviere sind daher vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen.

5. Vorhabenbedingte Auswirkungen

5.1 Wirkfaktoren und Wirkradius des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können.

5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Tötung und Schädigung

Während des Baus kann es zum Überfahren von Bodennestern von Feldlerche und Wachtel kommen. Entsprechend sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Flächeninanspruchnahme

Durch die Lagerung von Baumaterialien wird der Offenlandcharakter der Feldflur beeinträchtigt und das Gebiet für die Feldlerche und Wachtel unattraktiv.

Immissionen: Lärm, Erschütterungen, Störungen

Während des Baus kommt es zu Lärm durch Baumaschinen und zu Erschütterungen durch das Bohren von Fundamenten. Die Wirkung dieser Faktoren ist allerdings als gering anzusehen, da es auch durch die landwirtschaftliche Nutzung zu regelmäßigen Störungen kommt.

Optische Störungen, Bewegungsunruhe

Durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen, -materialien und -maschinen sowie von arbeitenden Personen können Goldammer, Feldlerche und Wachtel während der Brutzeit gestört werden.

Kollisionsrisiko

Durch Baufahrzeuge könnte es zu Kollisionen mit Tieren kommen. Da das Gelände sehr übersichtlich und nicht in hoher Geschwindigkeit befahrbar ist, sind Kollisionen jedoch unwahrscheinlich.

5.1.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Als Folge von dauerhafter Flächeninanspruchnahme ergeben sich Beeinträchtigungen von Brut-, und Nahrungsgebieten für Feldlerche und Wachtel.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch die PV-Anlage kommt es zu einer Überhöhung des Geländes, der Offenlandcharakter der Umgebung wird dadurch für die Feldlerche und Wachtel beeinträchtigt. Durch die übliche Zäunung der Anlage kann eine Barrierewirkung entstehen. Die Zäunung sollte so ausgeführt werden, dass eine Durchgängigkeit für Kleintiere gegeben ist.

5.1.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Optische Störungen

Durch die Reflexion des Sonnenlichtes durch die Module kann es zu einer Blendwirkung bei Tieren kommen. In diesem Fall ist das nicht zu erwarten, da blendarme Module verwendet werden. Grundsätzlich sind PV-Freiflächenanlagen jedoch sehr wartungsarm, sodass sich im Vergleich zur aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung die betriebsbedingten Störwirkungen verringern.

6. Prüfung der Verbotstatbestände

Vom Bau der Anlage sind Feldlerche und Wachtel als Bodenbrüter sowie die Goldammer betroffen.

Im Folgenden werden die Verbotstatbestände geprüft und Vermeidungsmaßnahmen genannt:

6.1 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: 3

Baden-Württemberg: 3

Art im UG: nachgewiesen

Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist heute eine Art der ländlichen Kulturlandschaft und Bodenbrüter. Sie ist stark von den landwirtschaftlichen Nutzungen abhängig und profitiert von Extensivierung und Brachflächen. Durch die landwirtschaftlichen Nutzungen kommt es im Jahreslauf häufig zur Verschiebung von Revieren.

Als Offenlandart meidet sie Kulissen (z.B. Feldgehölze, Waldränder, Gebäude) und Störungen (Verkehrslärm).

Die Brutzeit wird ab März bis August angegeben. Im Untersuchungsgebiet ist von einem Brutbeginn im April auszugehen. Feldlerchen führen mehrere Bruten (meist 2) durch. Zur Brut werden Flächen mit niedriger lückiger Vegetation bevorzugt. Die Brutzeit dauert nur 11–12 Tage. Etwa nach 9–10 Tagen verlassen die Jungvögel das Nest und sind mit 18 Tagen flügge. Wanderungszeiten: Ankunft im Brutrevier Feb./März Wegzug meist Oktober.

Lokale Population:

Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population liegen nicht ausreichend Daten vor. Der kurzfristige Bestandstrend (Zeitraum 25 Jahre) ist eine sehr starke Abnahme (> 50 %). Es ist von einem ungünstigen/schlechten Erhaltungszustand wie auf Landesebene auszugehen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) ungünstig – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt) Durch Flächeninanspruchnahme und durch Überbauung ist das Gebiet für die Feldlerche nicht mehr nutzbar. Zusätzlich ist anzunehmen, dass sich die Bebauung (Kulisse) bis in 50 Meter auch auf angrenzende Reviere auswirkt. Es ist von negativer Wirkung auf insgesamt **acht** Reviere auszugehen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Anlage von Ackerbrachen oder Grünlandextensivierung bis in 2km Entfernung zum Plangebiet

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Bei Eingriff in die Vorkommensgebiete besteht die Gefahr der Zerstörung der Bodennester durch Bauarbeiten und Baumaschinen. Durch folgende Maßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung der lokalen Population durch Tötungen auszugehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Baufeldfreimachung und Bauzeit Oktober bis März außerhalb der Brutzeit der Feldlerche. Bei Bau während der Brutzeit: Unattraktivgestaltung der Eingriffsflächen vor Brutzeit- bis Baubeginn, s. Vermeidungsmaßnahmen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Möglichkeit der Störung durch Erschütterungen und Lärm durch Baumaschinen, Montage und LKWs.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: s. Tötungsverbot

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Grundinformationen

Rote-Liste Status

Deutschland: V

Baden-Württemberg: V

Art im UG nachgewiesen

Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wachtel ist der kleinste bodenbrütende Hühnervogel. Ihr Bruthabitat hat sie in

übersichtlichem Offenland. Günstige Habitats sind Getreide, Leguminosen, extensives Grünland oder Brachen. Sie braucht höhere nicht zu dichte Vegetation als Deckung, zwischen der sie sich laufend bewegen kann. Sie nutzt unbefestigte Wege sowie deren Ränder zur Nahrungssuche und Aufnahme von Magensteinen. Erwachsene Wachteln ernähren sich hauptsächlich von verschiedenen Samen, die Jungtiere sind auf wirbellose Kleintiere angewiesen. Wachteln sind polygam, können sich also mit mehreren Hähnen oder Hennen verpaaren. Als Zugvogel treffen sie frühestens im April im Brutgebiet ein. Legebeginn der Eier ist frühestens im Mai. Brutzeit und Jungenaufzucht zieht sich über die Sommermonate bis August. Ab August/September erfolgt der Wegzug in die Überwinterungsgebiete.

Lokale Population:

Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population liegen nicht ausreichend Daten vor. Der kurzfristige Bestandstrend (Zeitraum 25 Jahre) geht von einem gleichbleibenden Brutbestand in BW aus. Es ist von einem ungünstigen/schlechten Erhaltungszustand wie auf kontinentaler Ebene auszugehen. Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) ungünstig – schlecht (C)

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt) Durch Flächeninanspruchnahme und durch die Überbauung mit Modulen ist das Gebiet für die Wachtel nicht mehr nutzbar. Es ist von negativer Wirkung auf ein Revier auszugehen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Nutzungsintensivierung und Anlage von Ackerbrachen nur im Offenland

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Bei Eingriff in die Vorkommensgebiete besteht die Gefahr der Zerstörung der Bodennester durch Bauarbeiten und Baumaschinen. Durch folgende Maßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung der lokalen Population durch Tötungen auszugehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Baufeldfreimachung und Bauzeit Oktober bis April außerhalb der Brutzeit der Wachtel, Unattraktivgestaltung der Eingriffsflächen vor Brutzeit- bis Baubeginn, s. Vermeidungsmaßnahmen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Möglichkeit der Störung durch Erschütterungen und Lärm durch Baumaschinen, Montage und LKWs.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: s. Tötungsverbot

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3 Goldammer (Emberiza citrinella)

Grundinformationen
 Rote-Liste Status
 Deutschland: *
 Baden-Württemberg: V

Art im UG: nachgewiesen
Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg

6.3 Goldammer (Emberiza citrinella)
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht Die Goldammer ist eine Art der ländlichen, offenen, reich strukturierten Kulturlandschaft. Sie ist an Gehölze gebunden, meidet aber geschlossene Waldgebiete. Wichtig sind auch ganzjährig geeignete Nahrungshabitate etwa Sukzessions-, Öd-, oder Brachflächen. Die Brut findet am Boden (Böschungen, Grasbulten) oder bodennah in Gehölzen statt. Die Brutzeit dauert von April bis Juli/August, bei 2–3 Jahresbruten. Die Goldammer ist ein Kurzstreckenzieher, Teilzieher und Standvogel mit Dismigration (Zerstreuungswanderung) und Winterflucht. Lokale Population: Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund Luftbildanalyse als gut eingeschätzt. Der kurzfristige Bestandstrend (Zeitraum 25 Jahre) ist eine starke Abnahme (> 20 %). Insgesamt ist die Goldammer eine weit verbreitete und häufige Vogelart. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht (C)
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 3 und 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt) Trotz Flächeninanspruchnahme und durch die Überbauung mit Modulen ist das Gebiet für die Goldammer weiterhin nutzbar, da im Plangebiet vollflächig extensives Grünland entwickelt wird. Es ist nicht von einer negativen Wirkung auf die Reviere auszugehen. CEF-Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Möglichkeit der Tötung von Individuen durch Brutplatzaufgabe infolge von baubedingten Störungen durch Personen, Erschütterungen und Lärm durch Baumaschinen, Montage und LKWs innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Baumaßnahmen innerhalb eines Radius von 25 Metern um die westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbereiche sind nur außerhalb der Brutzeit der Goldammer, vor Mitte April oder nach Anfang August, zulässig bzw. auch dann, wenn die Baumaßnahmen in diesem Bereich vor Beginn der Brutzeit begonnen und ohne längere Pausen (< 1 Woche) während der Brutzeit durchgehend durchgeführt werden. Die Bauverbotszone kann bei Prüfung durch eine fachkundige Person auf Negativnachweis oder Revierverschiebungen ggf. verringert bzw. ganz freigegeben werden. Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Da nur einzelne Reviere von der Baumaßnahme betroffen sind und der Erhaltungszustand gut ist, ist eine vorhabenbedingte Störung, die sich auf die lokale Population auswirkt nicht zu erwarten. Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7. Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen in Verbindung mit bodenbearbeitenden Maßnahmen, insbesondere der Feldlerche, Wachtel und Goldammer, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Eine geeignete Maßnahme ist die Unattraktivgestaltung der Eingriffsflächen vom 01. April bis zum Bauzeitpunkt, um eine Ansiedlung der beiden Arten zu vermeiden. Eine Unattraktivgestaltung kann durch das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) auf den eingriffsrelevanten Flächen erfolgen. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 10-15 m in dem unmittelbaren Baubereich aufgestellt.
- Die Baufelder sind vor Beginn der Arbeiten während der Brutzeit der Feldlerche (01.04.-31.07.) und Wachtel (01.05.-10.08.) durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Brutvorkommen hin zu kontrollieren (Baufeldfreigabe). Werden keine Brutnachweise der oben genannten, planungsrelevanten Arten erbracht, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Fläche eine Brut der Art im Bereich der Eingriffsfläche festgestellt, ist bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Brut von Bauarbeiten abzusehen und eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde zum weiteren Vorgehen erforderlich.
- Zur Vermeidung der baubedingten Störung der Goldammer sind folgende Maßnahmen umzusetzen: Baumaßnahmen inkl. Zuliefererverkehr dürfen während der Brutzeit der Goldammer, von Mitte April bis Anfang August, nur mit Abstand von 25 Metern um die westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze erfolgen. Außerhalb der Brutzeit der Goldammer kann gebaut werden. Ggf. kann durch eine fachkundige Person während der Brutzeit geprüft werden, ob Reviere verschwunden sind oder sich Reviere verlagert haben. Dann kann in Absprache mit der Behörde, an revierfreien Bereichen auch während der Brutzeit gebaut werden. Eine Alternative ist zudem der Baubeginn vor der Brutzeit, um eine Ansiedlung der Goldammer im störungskritischen Bereich zu vermeiden. In diesem Fall müssen die Baumaßnahmen während der Brutzeit ohne längere Pausen (<1 Woche) durchgeführt werden. Sollten längere Pausen erfolgen, sind die kritischen Bereiche durch eine Fachkraft auf Goldammerbruten zu kontrollieren. Werden Bruten festgestellt, ist das weitere Vorgehen unverzüglich mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Zur Vermeidung einer zusätzlichen anlagebedingten Verdrängung umliegender Feldlerchenbrutpaare ist folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

- Auf eine Eingrünung, die die Silhouette von Zaun und Modulen weiter erhöht, sollte nach Norden und Osten oder insgesamt, wegen der angrenzenden Feldlerchenreviere verzichtet werden.

8. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Für den Verlust eines Revieres der Feldlerche oder Wachtel muss an anderer Stelle gleichwertiger Ausgleich geschaffen werden. Dabei ist zu beachten, dass beide Arten Kulissen (Gebäude, Gehölze, Straßen, Erhebungen im Gelände) meiden.

Zu diesen sollte deswegen ein Mindestabstand von 100 Metern gewahrt werden. Ideal ist die Anlage des Ausgleichs innerhalb einer offenen landwirtschaftlichen Ackerfläche.

In Absprache mit der Behörde sind Extensivierungsmaßnahmen im Ackerland oder im Grünland in entsprechendem Umfang für insgesamt acht Feldlerchenbrutpaare und ein Brutpaar Wachtel multifunktional umzusetzen.

9. Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Von den in Baden-Württemberg vorkommenden Amphibienarten des FFH-Anhangs IV sind im vorliegenden TK-25-Blatt 7919 Mühlheim an der Donau Vorkommen der Gelbbauchunke bekannt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD	Rote Liste BW	FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	
Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	II, IV	besonders geschützt	streng geschützt

Gelbbauchunken bevorzugen bergiges Gelände. Sie sind nachtaktiv und haben ihre Tagesverstecke unter Steinen oder Totholz. Diese nutzen sie auch als Winterquartier. Die Verstecke liegen meist in ungenutzten Lebensräumen, wie Wäldern, Säumen, Brachflächen oder Feuchtwiesen. Dadurch besteht nur ein sehr geringes Tötungsrisiko durch Land- oder Forstwirtschaft. Als Fortpflanzungsstätten dienen v. a. kurzzeitig bestehende Kleingewässer, die frei von Fressfeinden, wie Libellenlarven oder Fischen, sind. Ursprüngliche Laichhabitate sind Flussauen mit natürlicher Überschwemmungsdynamik. Heute spielen Sekundärlebensräume, z.B. alle Art von Abbaustellen, eine wichtige Rolle. Im UG entstehen durch land- und forstwirtschaftliche Maschinen Fahrspuren, die sich bei Regenfällen schnell mit Wasser füllen, vgl. Foto 6. Diese sind in der Laichzeit, zwischen Mai und August, potenziell geeignete Fortpflanzungsstätten.

9.1 Habitatpotenzialeinschätzung

Im UG weisen vor allem die Waldgebiete ein Potenzial für das Vorkommen der Gelbbauchunke auf. Es sind reichlich Tagesverstecke, z.B. Totholz, vorhanden. Durch forstwirtschaftliche Nutzung können an den Wirtschaftswegen, Rückegassen oder Rodungsbereichen jederzeit durch schwere Maschinen Fahrspuren als Fortpflanzungsstätten entstehen. Vermutlich gilt das in geringerem Maße auch für das Offenland. Auf regelmäßig befahrenen Feldwegen können ebenfalls Pfützen in Fahrspuren entstehen, vgl. Foto 6. Da besonnte Kleingewässer von der Gelbbauchunke bevorzugt werden, ist ein Einwandern aus den Waldgebieten vorstellbar. Allerdings besteht ein erhöhtes Tötungsrisiko durch das Durchfahren solcher Pfützen mit landwirtschaftlichen Maschinen, sowohl für die erwachsenen Tiere, wie auch deren Fortpflanzungsstadien.

9.2 Diskussion und Konflikteinschätzung

Die vorgesehene Bebauung beschränkt sich auf das landwirtschaftlich genutzte Offenland. Ruhestätten oder Tagesverstecke sind nicht durch den Eingriff betroffen, da sie außerhalb der genutzten Bereiche liegen. Während des Baues der Anlage kann es aufgrund von

verstärktem Befahren zur Entstehung neuer Pfützen und Fahrspuren auch auf den landwirtschaftlichen Flächen kommen. Durch Regen gefüllt, werden sie zu geeigneten Laichgewässern, die die Gelbbauchunke als Pionierart zur Fortpflanzung nutzt.

9.3 Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist auf das Entstehen von Bodenverdichtungen, während des Anlagenbaus zwischen Mai und August zu achten. Tiefe Fahrspuren, in denen sich Wasser sammeln kann, sind zu vermeiden. So kann ein Einwandern der Gelbbauchunken auf die Planungsfläche und eine mögliche Tötung verhindert werden.

10. Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für das TK-Blatt 7919 Mühlheim an der Donau liegen Nachweise der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor.

Zauneidechse und Schlingnatter kommen in ähnlichen Lebensräumen vor. Günstige Habitate sind wärmebegünstigte Hanglagen mit Mager- oder Trockenrasen, lichten Waldrändern oder Böschungen. Sie leben in offenen bis halboffenen Habitaten mit Grenzlinienstrukturen. Bereiche mit niedriger Vegetation dienen als Sonnenplätze, höhere Vegetation als Deckung. Wichtige Habitatelemente sind Verstecke, wie Lesesteinhaufen, Totholz oder Kleinsäugerbauten, auch als Winterquartier. Zauneidechsen benötigen zur Eiablage grabbare Bodenstellen. Voraussetzung für die Schlingnatter ist das Vorkommen anderer Reptilienarten, wie etwa Zauneidechse und Blindschleiche. Sie sind die Hauptbeutetiere der Schlingnatter. Möglicherweise liegt im Untersuchungsraum eine Albhochfläche um die 800 Höhenmeter, die Verbreitungsgrenze der Schlingnatter.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD	Rote Liste BW	FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	besonders geschützt	streng geschützt
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	IV	besonders geschützt	streng geschützt

10.1 Habitatpotenzialeinschätzung

Die Ermittlung von Reptilienvorkommen und deren möglicher Beeinträchtigung erfolgt durch eine „Worst-Case“-Betrachtung im Rahmen einer Habitatpotenzialeinschätzung. Grundlage dafür stellt zum einen die Ermittlung der Habitatausstattung des Plangebietes im Vergleich zu den Habitatansprüchen der Artengruppe sowie die Wirkfaktoren des Vorhabens dar. Zur Erfassung der potenziell geeigneten Habitatstrukturen fand am 25.03.2023 eine Ortsbegehung statt, bei der potenziell geeignete Strukturen fotografisch dokumentiert wurden.

Das Plangebiet selbst, ist durch die landwirtschaftliche Nutzung strukturarm. Im Westen grenzen eine Böschung mit Hecken sowie Waldrand an. Der Waldrand reicht direkt an Wirtschaftswege oder Acker- und Grünland heran. Dadurch sind die Randbereiche stark beschattet und Saumstrukturen nicht oder nur minimal vorhanden.

Die Böschung im Westen ist durch einen Wirtschaftsweg durchschnitten. Sie ist teilweise durch Sträucher bewachsen und grenzt direkt an Wirtschaftswege und landwirtschaftliche Flächen.

Im nördlichen Abschnitt ist die Böschung kleinräumig durch Pflegemaßnahmen an den Gehölzen (Rückschnitt) offen. Hier sind Lesesteinhaufen, etwas Totholz sowie Raum für einen Krautsaum vorhanden. Sie hat das größte Potenzial als Lebensraum für die beiden Reptilienarten, vgl. Foto 7 und Abb. 3. Im Abschnitt der Böschung südlich des Zufahrtweges liegen ebenfalls gehölzfreie Bereiche, von denen vorstellbar ist, dass sie von Zauneidechse oder Schlingnatter zumindest als Nahrungshabitat genutzt werden können.

Entsprechend der Habitatansprüche, in Verbindung mit dem vorliegenden Habitatpotenzial, sind Vorkommen der Zauneidechse und Schlingnatter nicht hinreichend sicher ausgeschlossen.

Insgesamt weist der potenziell geeignete Bereich aufgrund der Kleinräumigkeit eine aus fachlicher Sicht eher gering einzuschätzende Habitateignung für Zauneidechse oder Schlingnatter auf. Der südliche Abschnitt der Böschung kommt zumindest als Nahrungshabitat in Frage. Darüber hinaus liegt das Plangebiet isoliert auf einer Albhochfläche mit rauem Klima, die vollständig von Waldgebieten umschlossen ist. Es fehlen Wander- und Vernetzungsstrukturen zu anderen geeigneten Reptilienhabitaten. In der weiteren Umgebung sind das vermutlich die Stettener Heide im Südwesten sowie Magerrasen am Talhang der Lippach im Osten.

Die Wahrscheinlichkeit für ein Vorkommen der beiden Reptilienarten im Bereich der genannten Strukturen ist daher aus fachlicher Sicht insgesamt als gering einzuschätzen, jedoch ist sie nicht gänzlich ausgeschlossen.

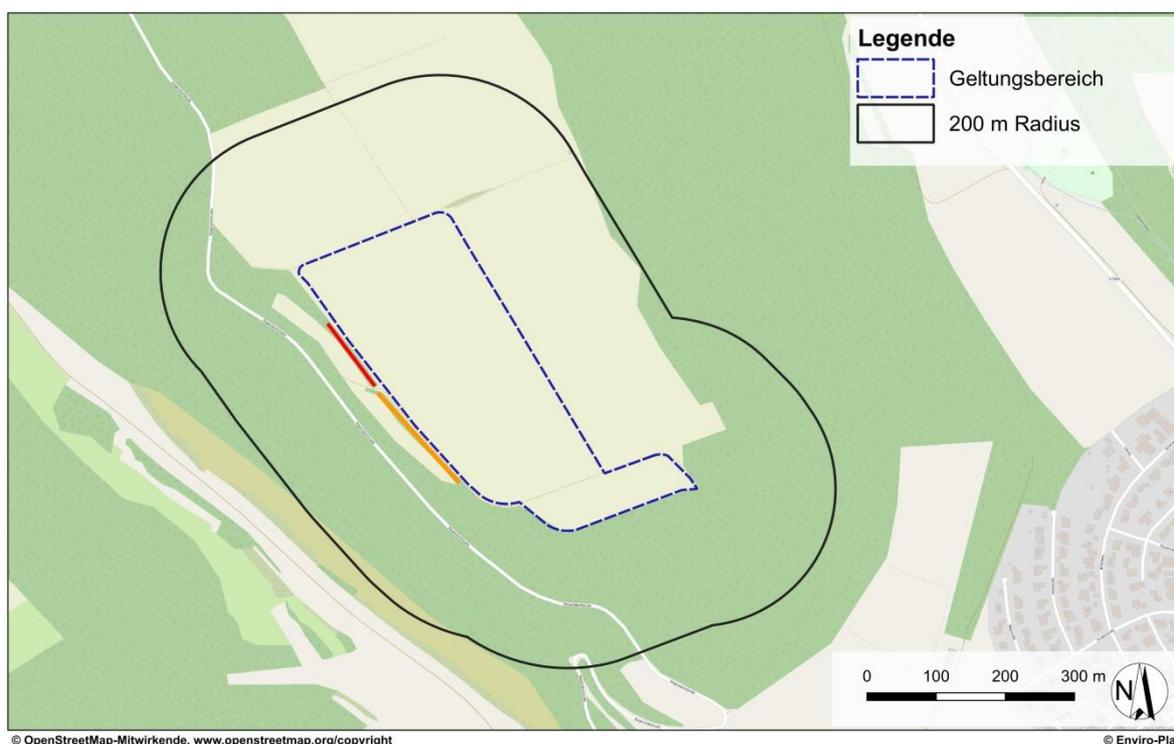


Abb. 3:Habitatpotenzial Reptilien

Rote Linie = Böschung mit mittlerem Habitatpotenzial, Sonnenplätze, Nahrungshabitat und Verstecke
 Orange Linie = Böschung mit Potenzial als Nahrungshabitat

10.2 Diskussion und Konflikteinschätzung

Eine baubedingte Tötung durch Einwandern von Individuen ins Plangebiet kann durch das Aufstellen eines Reptilienzaunes vermieden werden.

Das Auftreten von Störungen während der Bauphase ist möglich. Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind regelmäßige Störungen Normalität. Baubedingte Störungen sind zeitlich begrenzt und finden nur kleinräumig statt. Es sind keine erheblichen baubedingten Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für ein potenzielles Reptilienvorkommen zu erwarten.

Betriebsbedingt ist ebenfalls nicht mit einer Störung von Reptilien zu rechnen, da potenzielle Lebensräume nach Errichtung der PV-Anlage nicht beeinträchtigt werden.

Da Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten nicht im Eingriffsbereich liegen, ist eine bau- oder betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

10.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintretens eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes gemäß § 44 sind beim Bau der Anlage während der Aktivitätszeit von Zauneidechse und Schlingnatter (April bis Anfang Oktober) im Bereich der westlich angrenzenden Böschung folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Vor Beginn der Aktivitätszeit im Frühjahr: Installation von Reptilienschutzzäunen entlang der randlichen Strukturen des Potenzialbereichs, um ein Einwandern von Individuen der Zauneidechse oder Schlingnatter während der Bauphase zu vermeiden.
- Festlegung der Zäunung durch die ökologische Baubegleitung, da Baueinrichtungsfläche und Erschließungswege aktuell nicht bekannt sind.

11. Fazit

Das Artenspektrum der Vögel des Untersuchungsgebietes ist stark von weit verbreiteten und häufigen Vogelarten dominiert, die an Wald und Gehölze gebunden sind. Weitere relevante Arten traten als Nahrungsgäste auf, überflogen das Gebiet, wurden während des Vogelzuges erfasst oder brüteten mit Abstand zur Planung.

Die bodenbrütenden Feldvögel, Feldlerche und Wachtel, im Planungsgebiet sind direkt durch den Bau einer Freiflächen-PV-Anlage betroffen. Die in den Randbereichen vorkommende Goldammer kann von Störung durch den Bau betroffen sein.

Die weiteren planungsrelevanten Artengruppen der Reptilien und Amphibien wurden anhand einer Habitatkartierung eingeschätzt. Vorkommen von Gelbbauchunke, Schlingnatter und Zauneidechse können nicht ausgeschlossen werden. Sie könnten beim Bau während ihrer Aktivitätszeiten betroffen sein.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist nicht von einer vorhabensbedingten Beeinträchtigung von Vögeln, Gelbbauchunke, Schlingnatter oder Zauneidechse auszugehen.

Dem Vorhaben stehen aus faunistischer Sicht bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen. 21

29.02.2024

Wolfgang Weiner

12. Literaturverzeichnis

Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, Berlin.

Bundesrepublik Deutschland: Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Inkrafttreten am 24. Dezember 1976, Letzte Neufassung vom 29. Juli 2009; (BGBl. I S. 2542), Inkrafttreten der; letzten Änderung überw. 1. März 2022; (Art. 4 G vom 18. August 2021).

Gassner, E. et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung, Heidelberg.

Glutz von Blotzheim et al. (1994), Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 5, Wiesbaden.

Hagemeijer, W. J. M./Blair, M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – London. (EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien).

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland, Magdeburg.

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

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080, Hannover, Marburg.

Ryslavy, T. (2020): Rote Liste Deutschland in „Berichte zum Vogelschutz“ 57 (2020): S.13-112, Hrsg.: Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) e.V. und Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.

Südbeck, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland, Radolfzell.

Svensson, L. et al. (2009): Der Kosmos-Vogelführer, aktualisierte Ausgabe 2015, Stuttgart.

13. Fotodokumentation

Alle Fotos © Pia Reufsteck (19.05.23)



Foto 1: Blickrichtung Südosten: Plangebiet



Foto 2: Blickrichtung Süden: geplante Modulfläche rechter Bildbereich



Foto 3: Blickrichtung Westen (nördlicher Bereich): geplante Modulfläche linker Bildbereich



Foto 4: Blick Richtung Westen (südlicher Bereich), links Fläche für Ausgleich, rechts Modulfläche



Foto 5: Blick Richtung Norden, links Plangebiet



Foto 6: Blick Richtung Norden (Mitte des Plangebietes): links Planungsfläche, im Hintergrund rechts Feldgehölz, Bruthabitat Goldammer



Foto 7: Blickrichtung Süden: Böschung im Nordwesten, offener Bereich mit Lesesteinhäufen und Totholz