



Dr. Wolfgang Fiedler
Alexandra Sproll
Schlossbergstr. 7
D-78315 Radolfzell - Güttingen

☎ (07732) 94 54 17
fiedler@orn.mpg.de
alex.sproll@gmx.de

Ökologische Fachgutachten
Dipl. Biol. Dr. Wolfgang Fiedler &
Dipl. Ing (FH) Ökologie und Umweltschutz
Alexandra Sproll

Artenschutzrechtliches Gutachten (Relevanzprüfung Vögel, Fledermäuse und Eidechsen) für den Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“ Schwörstadt

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Das Gebiet „Schlappboden“ östlich des Hofes Hollwangen 3 soll teilweise mit einem Solarpark bebaut werden. Bei der zu bebauenden Fläche handelt es sich zum einen um eine Weihnachtsbaumkultur und zum anderen um einen Acker (Abb. 1).

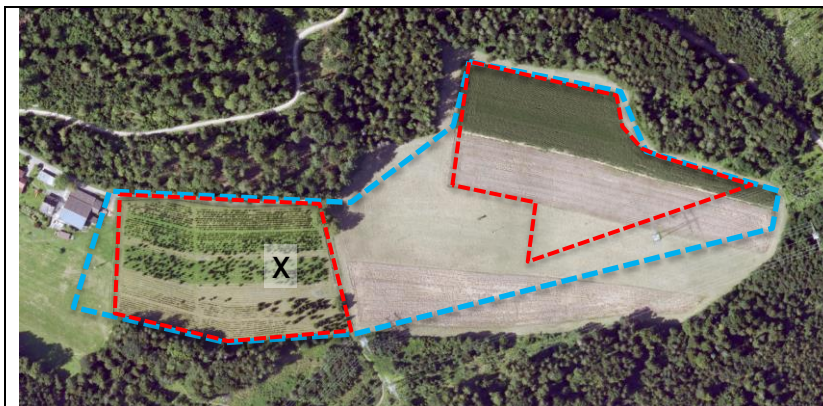


Abb. 1: Planungsgebiet des Solarparks (rotgestrichelte Linie), das Untersuchungsgebiet (blaugestrichelte Linie) und der Standort des stationären Batloggers (X); skizziert, Karte LUBW

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich des Planungsgebiets, der angrenzende Acker und einen Teil der westlich angrenzenden Wiese (Abb. 1).

Mit der vorliegenden Untersuchung soll das Risiko des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 NatSchG hinsichtlich des Schutzes von Vögeln, Fledermäuse und Eidechsen abgeschätzt werden.

2 Methodik der Bestandsaufnahme

Zur Erfassung der Vorkommen von Vögeln wurde das Planungsgebiet am 28.04. und am 29.05.2024 morgens begangen.

Um zu überprüfen, ob sich ein Mäusebussardhorst in unmittelbarer Nähe des Solarparks befindet, wurde der Waldrand um das Planungsgebiet am 26.01.2025 auf Horste abgesucht.

Zur Erfassung der Vorkommen von Fledermäusen wurde das Planungsgebiet am 05.07.2024 abends nach Sonnenuntergang mittels Batlogger M (Elekon, Luzern) begangen.

Zur Erfassung der Vorkommen von Fledermäusen wurden außerdem Fledermausrufe automatisch mittels stationärem Batlogger aufgezeichnet. Das Gerät wurde hierfür in den Nächten vom 29.05. - 03.06.2024 (5 Nächte) an einem größeren Weihnachtsbaum aufgehängt (Abb. 1).

Die Auswertung der Rufaufzeichnungen erfolgte manuell mittels der Software BatExplorer 2.0 (Geräte und Software von Firma Elekon, Luzern). Die Rohdaten der automatischen Aufzeichnungen werden mindestens 2 Jahre archiviert.

Am 29.05.2024 konnte eine überfahrene Zauneidechse auf dem Fahrweg gefunden werden.

Die Begehungen und Aufzeichnungen erfolgten meist bei guten Wetterbedingungen aber auch bei Regen.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnis Vögel

Im Untersuchungsgebiet zum Planungsvorhaben (Abb. 1) konnten die in der nachfolgenden Tabelle genannten Vogelarten, die dieses Gebiet als Brut- und Nahrungsplatz zur Brutzeit nutzen, festgestellt werden (Tab. 1).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL_BW 2013	RL-D 2021	Status (Plangebiet einschließlich direkt angrenzende Bereiche)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	Brutvogel
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	Brutvogel
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	Brutvogel
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	Brutvogel
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	Brutvogel
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	2	Brutvogel
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	Brutvogel
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	Brutvogel
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	Brutvogel
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	Brutvogel
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	Brutvogel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	Brutvogel
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	V	Brutvogel Waldrand
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	Nahrungsgast
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	Brutvogel
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	Brutvogel

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	Brutvogel Waldrand
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	Brutvogel
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	Brutvogel
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	Brutvogel

Tab. 1: Gefährdungsgrad und Status des Brutvorkommens der festgestellten Vögel

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Liste

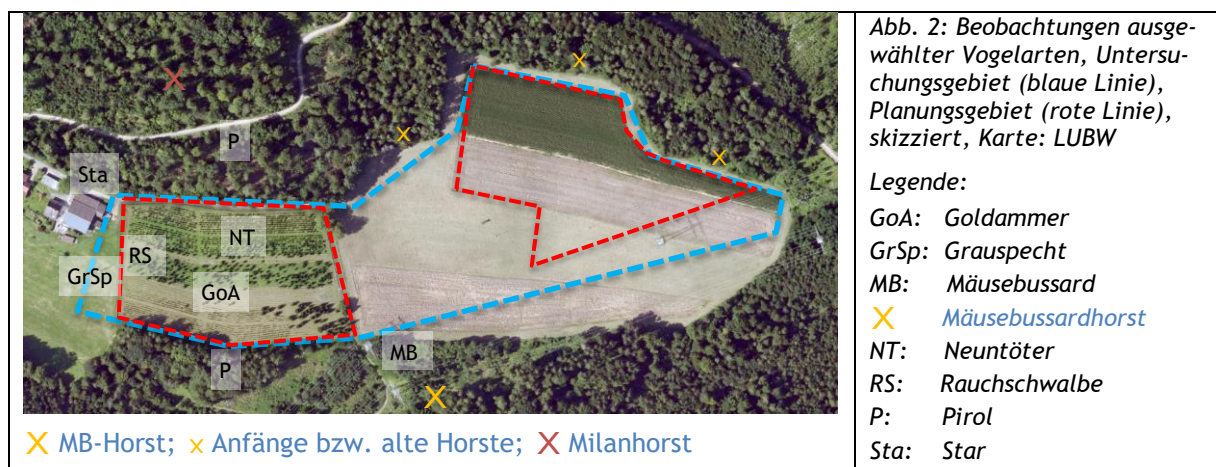
D	Gefährdungsstatus in Deutschland (Rote Liste 2021)
BW	Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Rote Liste 2013)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste / (BW) Arten der Vorwarnliste
*	ungefährdet
-	als Neozoon nicht in der Roten Liste berücksichtigt

In der Weihnachtsbaumkultur konnten sehr viele kleine Schwärme verschiedener Finken (Grünfink, Gimpel, Stieglitze) festgestellt werden. Zudem brüten hier **Goldammer** und **Neuntöter** (Abb. 2).

Neben dem häufigeren Grünspecht konnte auch ein **Grauspecht** nachgewiesen werden (Abb. 2).

Ein **Mäusebussard** konnte am südlichen Waldrand in der Nähe des Strommasts auf einem Baum sitzend festgestellt werden (Abb. 2). Im Mai konnte ein Mäusebussard mit Futter im Schnabel nach Osten fliegend beobachtet werden. Ein Horst konnte nicht gefunden werden, wird aber in der Nähe vermutet.

Am 26.01.2025 konnten mehrere Horste jeweils wenige Meter vom Waldrand entfernt festgestellt werden. Der letztjährige und aktuell genutzte Mäusebussardhorst befindet sich südöstlich der Weihnachtsbaumkultur nahe der Stromtrasse und den Strommasten (Abb. 2). Weitere Anfälle bzw. alte Horste befinden sich nördlich der Freifläche (Abb. 2). Im Wald nordöstlich des Hofes befindet sich ein alter, großer Horst wahrscheinlich von Rotmilanen (Abb. 2).



Mehrere **Pirole** konnten in den umliegenden Wäldern gehört und beobachtet werden.

Über dem Planungsgebiet konnten **Rauchschwalben** bei der Jagd nachgewiesen werden. Vermutlich befinden sich deren Brutplätze in den nahegelegenen Ställen der Bauernhöfe.

In der Weihnachtsbaumkultur konnten **Stare** bei der Nahrungssuche festgestellt werden. Die Brutplätze befinden sich am Waldrand nördlich des Bauernhofs (Abb. 2).

3.2 Ergebnis Fledermäuse

Entlang des Waldrandes jagen mehrere Fledermäuse verschiedener Arten (Abb. 6). In der Weihnachtsbaumkultur konnten bei der Begehung vereinzelt Durchflüge von Fledermäusen erfasst werden und mit dem stationären Batlogger wurden hier nur wenige Fledermausrufe über die Nacht hinweg aufgezeichnet.



Folgende Arten bzw. Artengruppen konnten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden:

Art - Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	RL D
Gruppe <i>Myotis spec.</i> *	Mausohrverwandte	II & IV	s	1 - 3	* / 2
Gruppe <i>Nyctalus spec.</i> *	Gruppe der Abendsegler	IV	s	2 / i	V / D
Artenpaar <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i> *	Artenpaar Rauhaut- / Weißrandfledermaus	IV	s	D / i	* / G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	*

Tab. 2: Gefährdungs- und Schutzstatus der vorkommenden Fledermausarten bzw. Artengruppen

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Liste

FFH	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
II	Art des Anhangs II
IV	Art des Anhangs IV
§	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen:
s	streng geschützte Art
D	Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2020)
BW	Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et. al. 2001)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
D	Daten unzureichend / (BW) Daten defizitär
i	(BW) gefährdete wandernde Tierart
V	Vorwarnliste / (BW) Arten der Vorwarnliste
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes / (BW) Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
*	ungefährdet

* Anmerkung: Diese Fledermausarten sind im Detektor so gut wie nicht, die Sonagramme des Batloggers nur äußerst schwer zu unterscheiden, da ihre Ortungsrufe in den Merkmalen weit überlappen.

In den folgenden Tabellen wird die Anzahl der Rufsequenzen zu den Arten bzw. Artengruppen, die der Batlogger aufgezeichnet hat, aufgeführt.

Bei den als „Fledermaus unbestimmbar“ bezeichneten Aufzeichnungen handelt es sich meist um Fledermäuse, die in größerer Entfernung vom Detektor aktiv waren, sowie um Aufnahmen, die nicht eindeutig einer Fledermausgruppe zugeordnet werden können, weil bestimmte Merkmale nicht deutlich genug erkennbar waren.

Art / Artengruppe	Anzahl aufgezeichneter Rufsequenzen stationär 29.05. - 03.06.2024 (5 Nächte) Abb. 4 und 5	Anzahl aufgezeichneter Rufsequenzen mobil 05.07.2024 Abb. 6
<i>Myotis spec.</i>	18	4
<i>Nyctalus spec.</i>	17	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>	5	29
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	72	12
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		3
<i>Pipistrellus spec.</i>	2	5
Fledermaus unbestimmbar	174	2
Regen	x	

Tab. 3: Anzahl der Rufsequenzen zu den Arten bzw. Artengruppen, die die Batlogger aufgezeichnet haben

Die folgenden Abbildungen zeigen die Aufzeichnungen durch den stationären Batlogger (Standort siehe Abb. 1; Zuordnung der Aufnahmen siehe Tab. 3).

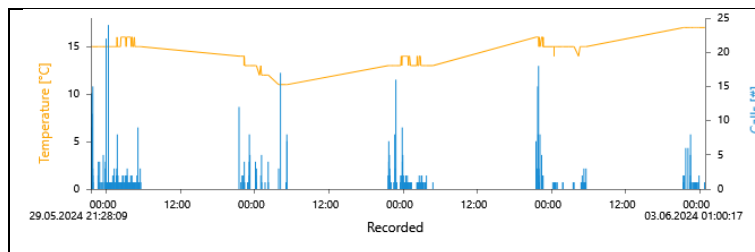


Abb. 4: Aktivität gesamt über die Zeit (blaue Säulen: Anzahl der Rufe, rechte Skala, gelbe Linie: Temperaturverlauf, linke Skala; 00:00 steht für Mitternacht). Diese Darstellung zeigt die Menge an Fledermaus-Aktivität in den einzelnen Nächten.

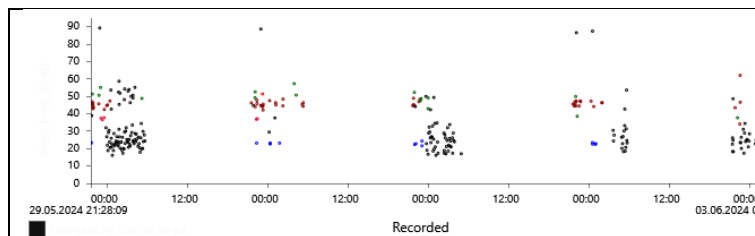


Abb. 5: Ruffrequenzen der verschiedenen Fledermausarten über die Zeit (verschiedene Farben für die verschiedenen Fledermausarten siehe Legende unten; 00:00 steht für Mitternacht). Diese Darstellung zeigt, wie sich die verschiedenen Arten und Artengruppen über die einzelnen Nächte verteilen.

Legende:

- Gruppe Eptesicus / Vespertilio - Myotis spec. - Pipistrellus kuhlii / nathusii	- Pipistrellus pipistrellus - Pipistrellus pygmaeus - Pipistrellus spec.	- Plecotus spec - Nyctalus spec - unbestimmbar, Regen
--	--	---

Die folgende Abbildung zeigt die Fledermausaktivität während der Begehung. Eingetragen sind die Orte, an denen sich der Beobachter mit dem Erfassungsgerät befand.

Der Aufenthaltsort der Fledermaus lag jeweils im Umkreis von einigen bis höchstens etwa 20-30 Metern.



Abb. 6: Begehung am 05.07.2024 morgens. Punktsymbole markieren Fledermausaufzeichnungen, die Legende zu den Farben siehe oben

Gruppe „*Myotis spec.*“:

Die vom Batlogger aufgenommenen Rufsequenzen lassen keine verlässliche Artbestimmung zu, jedoch die Eingrenzung auf die Gattung „*Myotis*“ (Mausohren im weiteren Sinne, Mausohrverwandte). Hier kämen Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus in Betracht.

Es konnten mit dem stationären Batlogger mehrere Rufsequenzen aus dieser Gruppe aufgezeichnet werden (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten am Waldrand Rufsequenzen aus dieser Gruppe erfasst werden (Tab. 3 und Abb. 6).

Gruppe „*Nyctalus spec.*“:

Die beiden Abendsegler-Arten Großer und Kleiner Abendsegler können anhand der Aufzeichnungen nicht genau unterschieden werden. Der Große Abendsegler jagt im freien Luftraum hoch über der Vegetation bzw. über der Bebauung. Er gehört zu den wandernden Arten und kommt während des Frühjahrs und Herbstes vor allem in wärmeren Lagen und entlang von Seen oder Flüssen häufig vor. Der Kleine Abendsegler ist in Baden-Württemberg verbreitet und bevorzugt Waldgebiete.

Mehrere Rufsequenzen von Abendseglern konnten mit dem stationären Batlogger und zwei Rufsequenzen bei der Begehung erfasst werden (Tab. 3 und Abb. 5 und 6).

Gruppe „Rauhaut- und Weißrandfledermaus“ (*Pipistrellus nathusii* und *P. kuhlii*):

Rauhaut- und Weißrandfledermäuse können anhand ihrer Rufe nicht sicher unterschieden werden und werden daher zusammengefasst.

Die Rauhautfledermaus ist wie der Große Abendsegler eine wandernde Art und kommt bevorzugt in wärmeren Lagen vor, wie an Seen und an Flussläufen. Die Weißrandfledermaus tritt im südlichsten Baden-Württemberg (z.B. Bodenseegebiet und südliche Rheinebene) auf und pflanzt sich hier auch fort.

Vertreter dieses Artenpaares wurden durch den stationären Batlogger nur mit wenigen Rufsequenzen nachgewiesen (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten die meisten Aufzeichnungen von Fledermäusen dieses Artenpaares erbracht werden (Tab. 3 und Abb. 6).

Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus):

Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die häufigste Fledermausart dar und konnte mit dem stationären Batlogger in der Weihnachtsbaumkultur auch am häufigsten nachgewiesen werden (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten Zwergfledermäuse entlang des Waldrandes jagend festgestellt werden (Tab. 3 und Abb. 6).

Pipistrellus pygmaeus (Mückenfledermaus):

Die Mückenfledermaus ist unsere kleinste einheimische Fledermausart und kommt eigentlich bevorzugt in Gewässernähe vor.

Diese Art konnte bei der Begehung dreimal entlang des Waldrandes aufgezeichnet werden (Tab. 3 und Abb. 6).

3.3 Ergebnis Eidechsen

Bei der Begehung am 29.05.2024 konnte eine überfahrene **Zauneidechse** auf dem Fahrweg nördlich der Weihnachtsbaumkultur gefunden werden.

4 zu erwartende Auswirkungen der Planung auf die untersuchten Arten und Möglichkeiten zur Minderung

4.1 Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Vögel:

Offenlandbrüter wurden innerhalb des Planungsgebiets keine festgestellt. Auch in der unmittelbaren Umgebung sind keine Reviere von Offenlandbrütern wie der Feldlerche bekannt.

Mit der Entfernung der Weihnachtsbaumkultur kommt es zu einem Verlust von mehreren Brutstätten verschiedener Vogelarten. Die Weihnachtsbaumkultur soll Ende 2025 vollständig abgeerntet werden. Die kleinen und großen Tannen sowie die Stauden um die Bäume bieten verschiedenen Freibrütern wie Drosseln, Finken, **Goldammer** oder **Neuntöter** einen Brutplatz. Der Verlust an Brutplätzen durch Komplettrodung ist ungleich höher als dies bei der üblichen Nutzung mit Einzelbaumentnahme der Fall ist. Für **Goldammer** und **Neuntöter** ist daher eine Pflanzung von mehreren einzelnstehenden Büschen oder kleinen Hecken (max. 5 Meter Länge) wichtig, um neue Angebote an Brutplätzen zu schaffen. Diese müssen alle 10-15 Jahre alternierend auf Stock gesetzt werden, um den Heckencharakter aufrechtzuerhalten und ein Auswachsen zu einer Baumreihe zu verhindern.

Der **Grauspecht** benötigt naturnahe Wälder und abgestufte Waldränder mit vorgelagerten Offenflächen, die stabile Vorkommen der Wiesenameise haben. Für Ameisen sind geschützte Bereiche für ihre Bauten aber auch offene Flächen (Magerwiesen) zum Nahrungserwerb wichtig. Grauspechte nutzen ältere Bäume, vor allem Laubbäume, um hierin ihre Bruthöhlen zu zimmern, wobei mehrere solcher älterer Bäume entlang der Waldränder nahe dem Planungsgebiet stehen. Zusätzlich sollten im bzw. nahe des Planungsgebiets mehrere Bäume (z.B. Obstbäume oder Laubbäume) neu gepflanzt werden die zukünftig als Brutplatz und Nahrungshabitat Grauspechten dienen können.

Der kurzrasige Bereich zwischen den Baumreihen ist ideal für Vogelarten, die am Boden ihre Nahrung suchen. Die beiden Erdspechte, der **Grün-** und **Grauspecht**, sammeln Ameisen und deren Puppen aus Ameisennestern am Boden. **Stare** suchen ihre Nahrung oft auf kurzrasigen Flächen. Daher müssen Bereiche zwischen den Solarpanelen teilweise auch kurzrasig sein. Dies kann mit Beweidung oder mit abschnittsweiser Mahd (mit Abräumung des Mähguts) erfolgen.

Rauchschwalben werden als Insektenjäger ebenfalls von einer Beweidung profitieren.

Ein **Mäusebussardhorst** konnte bei der Kontrolle am 26.01.2025 in dem Waldrandbereich gefunden werden, in dem sich letztes Jahr ein Mäusebussard aufgehalten hatte und in dessen Richtung ein futtertragender Mäusebussard geflogen ist (Abb. 2). Dies spricht dafür,

dass dieser Horst im letzten Jahr besetzt war. Bei der Kontrolle im Januar 2025 konnte ein Mäusebussard auf der landwirtschaftlichen Fläche nahe des Horstes angetroffen werden, weshalb man davon ausgehen kann, dass dieser Horst dieses Jahr wieder besetzt wurde. Der Horst befindet sich in der Nähe des geplanten Solarparks, so dass die Gefahr besteht, dass das Brutpaar durch die Baumaßnahmen zur Errichtung des Solarparks erheblich gestört wird und die Brut aufgibt. Daher ist eine Bauzeitenbeschränkung zumindest bei den lärmintensiven Arbeiten (Rammarbeiten) auf September bis Mitte Februar erforderlich.

Durch die Errichtung einer Solaranlage entstehen **neue Brutmöglichkeiten** für Nischen- und Höhlenbrüter (Bachstelzen, Meisen und Sperlinge). Um hier zu verhindern, dass Vögel an ungünstigen oder ggf. gefährlichen Stellen in der Konstruktion der Solarpaneele brüten, sollten hier verschiedene Vogelnistkästen (geeignet für Nischenbrüter und für Meisen/Sperlinge) aufgehängt werden. Hier bieten verschiedene Nisthilfen (Vogelkästen mit 28mm, 32mm, und 45mm Lochdurchmesser) sowie Rundbogenkästen für Vögel und Fledermäuse guten Ersatz. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kästen gleichmäßig über die Fläche verteilt werden und von den verschiedenen Größen eine ähnlich gleiche Anzahl angebracht werden.

Fledermäuse

Auf der für die Solarpaneele vorgesehenen Fläche befinden sich mit den Tannen (Weihnachtsbäumen) wenig geeignete Bäume oder Strukturen, die Fledermäusen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Es ergaben sich keine Hinweise auf im Planungsgebiet vorhandene Fledermausquartiere.

Eidechsen

An Waldrand nördlich und wahrscheinlich auch innerhalb des Planungsgebiets kommen Zauneidechsen vor. Eine Photovoltaikanlage wird für Eidechsen nicht zwangsläufig einen Totalverlust des Lebensraumes bedeuten, sondern lediglich eine Erhöhung des Beschattungsanteils. Nach dem Bau der Solaranlage wird es durch die Solarpaneele sonnige und schattige Bereiche geben. Wenn die Flächen unter und zwischen den Solarpaneele gemäht bzw. beweidet werden wird es viele vegetationsoffene Stellen geben, die Eidechsen zum Sonnenbad und zur Nahrungssuche aufsuchen können. Es müssen aber auch Bereiche übrig bleiben auf denen für Eidechsen geeignete Versteckmöglichkeiten bestehen. Dies sind z.B. Mäuselöcher, dickere Grassoden, Ansatz von Büschen, Totholz und Steine. Hier können auch weitere Strukturen neu geschaffen werden. Ein Totholzhaufen mit Ästen und Reisig bieten Eidechsen gute Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten. Sandige Bereiche oder ein größerer Haufen mit altem Gras bieten Eiablageplätze.

Durch die Solarpaneele wird die Fläche der Sonnenplätze für Eidechsen reduziert, diese bieten ihnen aber Schutz vor Prädatoren wie z.B. Turmfalken.

4.2 Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Bei einer Photovoltaikanlage gehen wir davon aus, dass es weder bau- noch betriebsbedingt zu Lärm- und Lichtemissionen in einem Umfang kommt, der Vögel, Fledermäuse oder Eidechsen in nennenswertem Umfang stören könnte bzw. der die Grundbelastung an Störungen (auch natürlicher Art, z.B. durch Beutegreifer) nennenswert erhöhen würde.

4.3 Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Vögel:

Die Weihnachtsbaumkultur wird von verschiedenen Vogelarten wie Drosseln, Finken, **Goldammer**, **Grauspecht**, **Neuntöter**, **Rauchschwalben** und vielen weiteren zur Nahrungssuche aufgesucht. Wir gehen davon aus, dass unterhalb und zwischen den Solarpaneelen extensives Grünland entwickelt wird. Wie sich die Flächen unterhalb der Paneele zukünftig entwickeln, also ob sich hier eine artenreiche und gute Nahrungsgrundlage für die Vögel einstellen wird, hängt auch von der Art und Weise wie die Module aufgestellt werden ab. Bei den Flächen, bei denen die aufgestellten Modultische nur in eine Himmelsrichtung zeigen, kann man eine höhere Bestrahlung des Untergrunds erwarten als bei den Ost-West ausgerichteten Modulflächen, die sich teils überlappen bzw. fast aneinanderstoßen. Auch die Größe der Modultische hat hierauf einen Einfluss. Daher sollten zwischen den Ost-West gerichteten Modultischen mindestens ein Meter Abstand sein, so dass die Fläche unterhalb der Module Vögeln eine Nahrungsgrundlage bieten kann.

Die Freiflächen zwischen den Modulen bzw. den doppelten Modultischen bei den Ost-West ausgerichteten Modulflächen müssen breit genug sein (mindestens 3 m), so dass nicht nur Kleinvögel wie z.B. Rotschwänze, sondern auch größere Vogelarten wie z.B. Grün- und **Grauspecht** die Grünflächen aufsuchen können.

Meist verbleibt am Rande der Solarparks ein modulfreier Außenbereich. Diese Flächen können von Vogelarten wie z.B. Drosseln und Greifvögeln zur Nahrungssuche genutzt werden.

Nach Fertigstellung eines Solarparks können verschiedene Vogelarten wie **Goldammer**, Finken, **Neuntöter**, **Star** oder verschiedene **Spechte** die Wiesenflächen zwischen den Solarmodulen zur Nahrungssuche nutzen. Hierbei ist es wichtig, dass es einen Wechsel zwischen hohen und kurzrasige Wiesenbereiche gibt.

Die oben genannten einzelstehenden Büsche und kleine Hecken dienen nicht nur als Brutplatz, sondern auch als Ansitzwarte für Neuntöter und als Singwarte für Goldammern. Auch sind die Bereiche zwischen den Büschen, die in aller Regel auch nicht gemäht werden, als Rückzugsgebiet für viele Insekten und andere Arten wichtig. Hier können z.B. die Wiesenameisen, die Grauspechten als wichtige Nahrung dienen, ihre Bauten errichten.

Fledermäuse:

Das Jagdgebiet der Fledermäuse entlang des Waldrandes wird durch die Erstellung des Solarparks nicht negativ beeinträchtigt werden. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen kann man davon ausgehen, dass die Insektenfülle eher zunehmen wird und dadurch den Fledermäusen ein höheres Angebot an Insekten als Nahrung zur Verfügung stehen wird.

Eidechsen

Durch den Solarpark werden bei extensiver Mahd bzw. Beweidung und bei einer adäquaten Pflege der Freiflächen viele Strukturen und für Eidechsen geeignete Habitate entstehen, in denen sie gute Nahrungsquellen vorfinden werden.

4.4 Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Vögel

Anlagenbedingt: Glas

Bei einer Photovoltaikanlage gehen wir davon aus, dass keine Gebäude mit Fenstern oder spiegelnden Flächen errichtet werden und es daher zu keiner Gefahr aufgrund von Vogel-schlag kommen wird. Die im Zusammenhang mit anderen Planungen geäußerte Befürchtung, dass es bei schlechter Sicht zu Kollisionen von Wasservögeln mit Solarpaneelen kommen kann, die irrtümlich für Wasserflächen gehalten werden, hat sich bisher unseres Wissens nirgends bestätigt.

Baubedingt: Zerstörung von Bruten

Wenn Bäume oder auch Staudenbereiche entfernt oder massiv eingestutzt werden sollen, müssen diese Maßnahmen außerhalb der gesetzlich definierten Brutzeit durchgeführt werden, da es durch Fällen von Bäumen, Gehölzrodungen, Mähen von Staudenbereichen oder Entfernung anderer, zur Brut genutzter Strukturen zur Zerstörung von Nestern und Jungvögeln kommen kann und damit zur Tötung von Tieren und zu einem Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Baumaßnahmen zur Errichtung des Solarparks dürfen nur außerhalb der Brutzeit des Mäusebussards erfolgen bzw. es muss vorher ausgeschlossen werden, dass der Mäusebussardhorst sich in der Nähe der Baustelle befindet, so dass es aufgrund der Störungen durch die Baumaßnahmen zur Aufgabe des Brutplatzes kommen würde.

Fledermäuse

Anlagenbedingt: Glas

Siehe 4.4. Vögel

Baubedingt: Zerstörung von Quartieren und Tötung anwesender Fledermäuse

Siehe 4.4. Vögel

Eidechsen

Anlagenbedingt: Tötung von Individuen

Bei der Pflege der Fläche darf keine intensive Mahd durchgeführt werden und die Fläche darf nicht gemulcht werden. Hierdurch ist die Gefahr zu groß, dass Individuen dabei getötet bzw. verletzt werden. Wenn die Fläche gemäht wird, muss dies als räumlich und zeitlich alternierende Streifenmahd durchgeführt werden und die Schnitthöhe mindestens 15 cm hoch sein. Die konkreten Maßnahmen zur Pflege eines Eidechsenhabitats muss mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgesprochen werden.

Baubedingt: Tötung anwesender Eidechsen und Zerstörung von Versteckmöglichkeiten

Bei der östlichen Fläche, die auf einem Acker liegt, kann man aufgrund der ackerbaulichen Tätigkeit davon ausgehen, dass sich hier keine Eidechsen aufhalten. Die Gefahr der Tötung von anwesenden Eidechsen kann man daher hier nahezu ausschließen.

Bei der westlichen Fläche ist, wenn bei der Errichtung des Solarparks die Fläche zuvor mit schwerem Gerät großflächig planiert wird, die Gefahr der Tötung der Eidechsen sehr hoch. Zudem werden durch die Verdichtung des Erdreichs viele Versteckmöglichkeiten der Eidechsen zerstört. Daher ist von einer großflächigen Planierung abzugehen.

5 Bewertung

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (siehe auch Kap. 4) werden für die verschiedenen **Vogelarten** kaum negative Folgen entstehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht zu erwarten ist.

Während den Baumaßnahmen muss auf den **nahegelegenen Mäusebussardhorst** Rücksicht genommen werden.

Bei den **Fledermäusen** sind durch die Erstellung eines Solarparks keine erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu erwarten.

Bei den **Eidechsen** müssen Schutzmaßnahmen vor den Baumaßnahmen ergriffen werden, so dass keine Tiere zu Schaden kommen. Um zu verhindern, dass die lokale Population zu stark beeinträchtigt wird, müssen Bereiche im Solarpark für Eidechsen aufgewertet werden.

6 Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Kompensation von Beeinträchtigungen

Zur Minderung der Eingriffsschwere und Kompensation werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Die lärmintensiven Arbeiten (Rammarbeiten) zur Errichtung des Solarparks dürfen nur außerhalb der Brutzeit des Mäusebussards erfolgen bzw. am Ende der Nestlingszeit nach vorheriger Absprache mit der Naturschutzbehörde, so dass eine Brutaufgabe aufgrund der Störungen durch die Baumaßnahmen ausgeschlossen werden können.
- Als Ausgleich für die vielen wegfallenden Bäume sollten mehrere neue Obst- bzw. Laubbäume gepflanzt werden.
- Zudem müssen mehrere einzelnstehende Büsche und kleine Hecken angelegt bzw. sie sich entwickeln lassen, wobei sie regelmäßig auf Stock gesetzt werden müssen.
- Außerdem sollten zwischen den Büschen auch niedrige Bereiche mit Stauden und offenem Boden sein, die als Nahrungshabitat genutzt werden können. Hierfür wäre eine extensive Beweidung empfehlenswert. Hierdurch entstehen abwechslungsreiche Flächen mit kurzrasigen Abschnitten und höher bestandenen Bereichen.
- Bei der Belegungsplanung der Modultische ist darauf zu achten, dass die Flächen unterhalb der Paneele nicht zu sehr beschattet werden und zu stark austrocknen sowie dass zwischen den Modultischen ein ausreichender Abstand besteht, so dass die hiesigen verschiedenen Vögel diese Flächen zur Nahrungssuche nutzen können.
- Um die Gefahr, dass Vögel an gefährlichen Stellen in der Konstruktion des Solarparks brüten, zu minimieren sollten hier Vogelnistkästen angebracht werden (siehe Kap. 4.1).
- Neuschaffung von Strukturen, wie z.B. Totholzhaufen, die als Habitat für Eidechsen geeignet sind.

Radolfzell, den 26.10.2024, überarbeitet am 26.11.2024, am 07.03.2025 und am 03.07.2025.

Alexandra Sproll