

- ENTWURF -

**Solarpark Alsweiler
(Gmd. Marpingen, Saarland)**

Artenschutzrechtlicher

Fachbeitrag

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Solarpark Alsweiler (Gmd. Marpingen, Saarland)

Auftraggeber:

**ARGUS CONCEPT
Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH
Gerberstr. 25
66424 Homburg**

Bearbeitung: Dipl.-Biogeogr. Hans-Jörg Flottmann

Stand: Februar 2020



Büro für Landschaftsökologie GbR

H.-J. Flottmann & A. Flottmann-Stoll

Dipl.-Biogeographen (SBdL / BBN)

Frohnhofer Straße 30

66606 St. Wendel

Tel.: 06858 / 9009-980 oder 0151 / 105 22 540

E-Mail: bfl.flottmann-stoll@t-online.de



Inhalt

1	Einleitung	2
2	Gesetzliche Grundlage	3
3	Methodik	6
3.1	Fledermäuse	6
3.2	Brutvögel.....	8
3.3	Reptilien	8
3.4	Falter (Zielarten: Großer Feuerfalter, Spanische Flagge)	9
4	Ergebnisse	11
4.1	Fledermäuse	11
4.2	Brutvögel.....	13
4.3	Reptilien	17
4.4	Falter (Zielarten: Großer Feuerfalter, Spanische Flagge)	18
5	Wirkprognose	19
5.1	Projektbeschreibung.....	19
5.2	Baubedingte Auswirkungen.....	19
5.3	Anlagebedingte Auswirkungen	20
5.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	20
6	Betroffenheit von Verbotstatbeständen	21
6.1	Verbotstatbestand der Tötung	21
6.2	Verbotstatbestand der Störung.....	22
6.3	Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.....	23
7	Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensationsmaßnahmen	26
8	Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen	31
9	Zusammenfassende Beurteilung nach §44 BNatSchG	32
10	Literatur	33
	Anhang	36



1 Einleitung

Die Andengold Solarparks GmbH & Co. KG, Karlsruhe, beabsichtigt die Errichtung eines Solarparks Tholey / Marpingen. Hierzu wurden zur Ableitung potenzieller Auswirkungen auf die nach § 44 BNatSchG streng geschützten Arten (-gruppen) der Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Falter (Zielarten: Großer Feuerfalter, Spanische Flagge) und deren Lebensräume am Standort und in der näheren Umgebung die planungsrelevanten Arten erfasst.

Betrachtungsraum ist der Geltungsbereich zur Planung der Photovoltaikanlage sowie dessen näheres Umfeld (Abbildung 1).



Abb. 1: Geltungsbereich zur Planung des Solarparks Tholey / Marpingen.



2 Gesetzliche Grundlage

Artenschutzrechtliche Aspekte im Rahmen einer Planung leiten sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab. Hierbei ist zu prüfen, ob die im § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Entscheidend zur Beurteilung sind Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie Art. 12 der FFH-Richtlinie (FFH-RL), in dem die direkten Artenschutzregelungen dargelegt werden. Die weitere Umsetzung in nationales Recht erfolgt in Deutschland schließlich durch den § 44 BNatSchG.

Demnach ist es nach § 44 (1) BNatSchG u.a. verboten (Zugriffsverbote),

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- und 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.

Im Rahmen des Bauablaufs sind die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG strikt zu berücksichtigen. Die Eingriffe dürfen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie heimischer europäischer Vogelarten führen, keine Individuen dieser Arten töten oder verletzen, deren lokale Population nicht erheblich stören und keine diesbezüglich geschützten Lebensstätten zerstören. Zum Ablauf des strengen Artenschutzes siehe Abbildung 2.

Sind gemäß § 44 (5) BNatSchG in Anhang IVa 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, 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 wild lebender 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.

Im Wesentlichen handelt es sich somit um drei Verbotstatbestände, die wie folgend dargestellt vereinfacht ausgedrückt werden als:

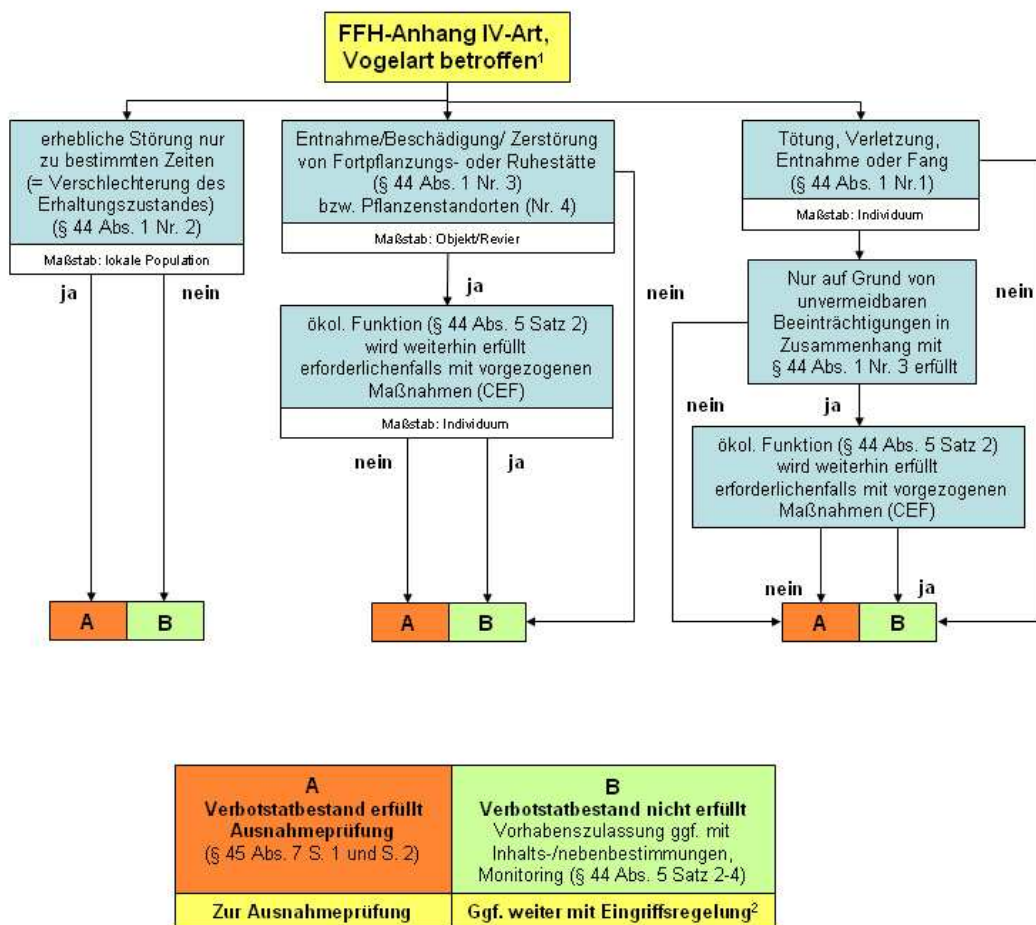
- Tötungsverbot (sowie Fangen, Zerstörung und Beschädigung einschl. aller Entwicklungsstadien)
- Störungsverbot zu bestimmten Zeiten (nur erhebliche Störungen)
- Beeinträchtigungsverbot von Lebensstätten (Fortpflanzungs-, Nist- und Ruhestätten im erweiterten Sinne)

Verbleiben trotz aller Maßnahmen weiterhin Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG hinsichtlich der europarechtlich geschützten Arten oder können diese nicht ausgeschlossen werden, so sind für eine Zulassung des Vorhabens die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG zu erfüllen.

Als Ausnahmeveraussetzung für ein Vorhaben wäre dann diesbezüglich gemäß § 45 (7) BNatSchG nachzuweisen, dass



- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen (einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art),
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

Abb. 2: Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung (Quelle: KRATSCH et al. 2011).

Alle weiteren Arten(-gruppen) (z.B. besonders geschützte oder national streng geschützte Arten, Rote Liste-Arten) sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.



3 Methodik

3.1 Fledermäuse

Fledermäuse sind als nachtaktive und „lautlose“ Tiere nur schwer in ihrem Lebensraum nachzuweisen. Ihre beim Flug ausgestoßenen Ortungsrufe liegen im Ultraschallbereich und sind für das menschliche Ohr nicht hörbar. Deshalb werden Fledermausdetektoren eingesetzt, die die Ultraschalllaute der Fledermäuse in für Menschen hörbare Frequenzen umwandeln.

Die akustische Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels Batdetector der Firma Pettersson Electronics and Acoustics AB (Modell D240x) im Rahmen von fünf Transektbegehungen. Dieser Detektor arbeitet nach dem Heterodyn-Prinzip und bietet zudem die Möglichkeit der zehnfachen Zeitdehnung aufgenommener Fledermausrufe. Die Rufe der Fledermäuse wurden im Feld analysiert und später am PC mittels der Software BatSound (Version 4.1.4) der Firma Pettersson Electronics and Acoustics AB überprüft. Die Rufe wurden mittels eines Diktiergerätes (Roland R-05) aufgezeichnet. Die Software ermöglicht das genaue Vermessen der Frequenzläufe und somit die Bestimmung näher verwandter Arten. Dennoch gibt es Fledermäuse, die aufgrund der nahen Verwandtschaft nicht mittels Detektor bestimmt werden können (z.B. Langohren, Bartfledermäuse).

Zur Erfassung mittels Detektor schwer bestimmbarer Fledermausarten sowie zur Bestimmung des Geschlechts und Reproduktionsstatus wurden im Untersuchungsgebiet zwei Netzfänge durchgeführt. Dazu wurden ca. 100 lfdm. Japan-Netze verwendet. Die Netzfänge wurden stets durch zwei fachkundige Personen durchgeführt um ein zügiges Befreien der Fledermäuse aus den Netzen zu gewähren. Zum Fang hoch fliegender Fledermäuse wurden spezielle Hochnetze (bis 8m Höhe) verwendet.

Parallel zu den Detektorbegehungen erfolgte eine stationäre Erfassung der Fledermausfauna mittels drei Horchboxen (BatCorder), die in jeweils zwei vollen Nächten über 5 Phasen die Fledermäuse im Untersuchungsgebiet detektierten.

Die Detektorbegehungen erfolgten an folgenden Tagen: 29. Mai, 16. Juni, 10. Juli, 03. August sowie 24. August 2019.

Die Horchboxen waren an folgenden Tagen eingesetzt: 09. bis 11. Juni, 22. Juni bis 24. Juni, 15. bis 17. Juli, 28. bis 30. Juli sowie 12. bis 14. August 2019.

Die Netzfänge wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 10. Juli sowie 03. August 2019.

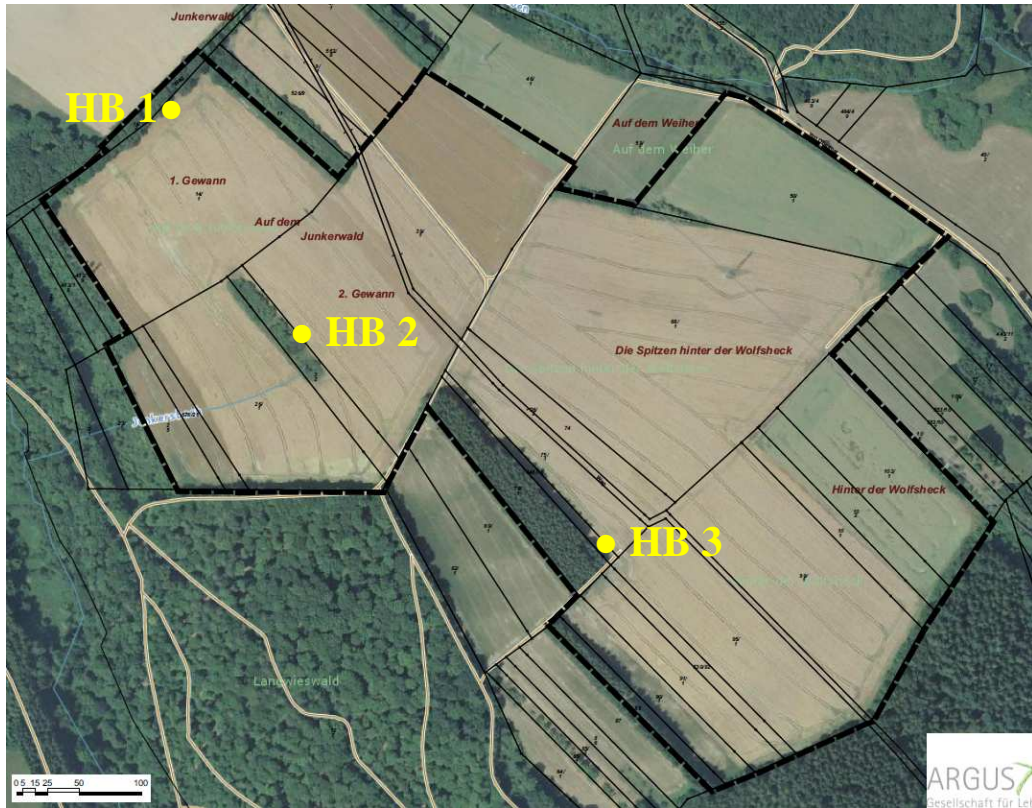


Abb. 3: Standorte der 3 Horchboxen (HB).

Tab. 1: Erfassungszeiten der Batcorder an den jeweiligen Standorten.

	<u>Horchbox 1</u>	<u>Horchbox 2</u>	<u>Horchbox 3</u>
<u>Erfassungsphase 1</u>	X	X	X
<u>Erfassungsphase 2</u>	X	X	X
<u>Erfassungsphase 3</u>	X	X	X
<u>Erfassungsphase 4</u>	X	X	X
<u>Erfassungsphase 5</u>	X	X	X



3.2 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel wurde mittels 5 Begehungen nach der Methode der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt.

Ein singendes Männchen bedeutet jedoch noch nicht, dass tatsächlich eine Brut stattfindet. Es könnte sich etwa noch auf dem Durchzug befinden oder als Nahrungsgast in das Untersuchungsgebiet eingeflogen sein.

Um neben eindeutigen Brutnachweisen (z.B. fütternde Altvögel) als Bruthinweis zu gelten, muss standardmäßig ein Männchen daher mindestens zweimal im gleichen Bereich im Abstand von mindestens einer Woche ein revieranzeigendes Verhalten zeigen. Im Rahmen der Kartierung der Brutvögel (u.a. mit Klangattrappe) wurden so soweit möglich Durchzügler und Nahrungsgäste mitberücksichtigt.

Die Begehungen erfolgten an folgenden Terminen: 07. Mai, 24. Mai, 09. Juni, 27. Juni sowie 19. Juli 2019.

Ergänzend erfolgen derzeit (2019 / 2020) noch die Untersuchungen zu Rast-/Gastvogelvorkommen im Gebiet.

3.3 Reptilien

Zur Ermittlung der Reptilien und um die Funktion artspezifisch genutzter Flächen (Sonnen-, Ruhe-, Überwinterungsplatz, Fortpflanzungs-, Paarungs- oder Jagdhabitat) zu erhellen, wurden standardmäßig 5 Begehungen durchgeführt. Die Begehungen wurden witterungsabhängig jahres- und tageszeitlich entsprechend den Aktivitätsphasen der Reptilien angepasst.

Als den feldherpetologischen Standards entsprechende Methodik wurde eine Kombination aus Sichtbeobachtung durch intensive Absuche geeigneter Geländestrukturen im Untersuchungsraum sowie Nachsuche von Versteckmöglichkeiten (z.B. Umdrehen von besonnten Steinen, Brettern, Matten) angewandt. Daneben wurden v.a. an besonnten Böschungen ergänzend künstliche Verstecke ausgebracht und kontrolliert. Hinweise, wie Funde von Häutungshüllen etc., wurden berücksichtigt und analysiert.

Die Begehungen erfolgten an folgenden Terminen: 07. Mai, 24. Mai, 09. Juni, 19. Juli sowie 22. August 2019.



3.4 Falter (Zielarten: Großer Feuerfalter, Spanische Flagge)

Fundierte Kenntnisse über die Ökologie und insbesondere das Reproduktionsverhalten des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) ebenso wie die der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; tagaktiver Nachtfalter) sind für eine methodisch korrekte, erfolgreiche und zeitlich angemessen umsetzbare Erfassung der jeweiligen Art unerlässlich.

Der Große Feuerfalter ist eine überaus mobile Tagfalterart mit einem hohen Aktionsradius. Er ist in Metapopulationen organisiert, deren Teilpopulationen untereinander bedingt im Austausch stehen und einer großen Dynamik von lokalen Ausbreitungs- und Aussterbeereignissen unterworfen sind.

Die Art kommt in Deutschland in zwei Siedlungsgebieten vor. Im nordöstlichen Vorkommensgebiet wurde bisher in der Regel eine Generation ausgebildet. Diese fliegt von Mitte Juni bis Ende Juli. Eine zweite Generation mit einer Falterphase von August bis Mitte September ist hier noch die Ausnahme. In Süd(west)deutschland, dem zweiten Vorkommensgebiet der Bundesrepublik, verhält sich die Art demgegenüber mehr „r-strategisch“. Sie ist dort regulär bivoltin, vagabundiert stärker und nutzt offenbar auch weitere Raupennahrungspflanzen. Beispielsweise entwickeln sich die Raupen dort gleichfalls am Krausen Ampfer (*Rumex crispus*), während sie in Norddeutschland fast immer an Riesen-Ampfer (*R. hydrolapathum*) anzutreffen sind. Im südlichen Vorkommensgebiet wird dadurch auch ein weiter gefasstes Habitatspektrum besiedelt.

Im Rahmen der Erfassung ist der Artnachweis (Präsenz/Absenz) leicht über die auffälligen Falter (Imagines) zu erbringen. Hierzu wird der gesamte potenzielle Imaginallebensraum zur Hauptflugzeit kontrolliert, um potenziell besiedelbare Teilflächen zu ermitteln. Die Faltersuche erfolgt zum Flugzeithöhepunkt (nach phänologischer Eichung) bei günstiger Witterung. Es erfolgt zum Nachweis einer möglichen Reproduktion in der Fläche v.a. die erfolgsorientierte Suche nach Eigelegen an den Blättern nicht saurer Ampferarten. Im Saarland sollten stets beide Generationen bearbeitet werden.

Zur Ermittlung des Großen Feuerfalters wurde daher ergänzend zur Methode der Sichtbeobachtung standardmäßig im Rahmen von 2 Begehungen mittels Nachsuche der Eier an den entsprechenden Wirtspflanzen (oxalsäurearme/-freie Ampferarten) ein mögliches Vorkommen der Art untersucht. Mit Ansprache der richtigen Ampferart Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) oder dem Bastard aus beiden Arten – die Wirtspflanze sollte dabei vital sein, Eiablagen an abgestorbenen Pflanzen erfolgen selten –



erfolgten die Kartierarbeiten jeweils nach den Flugzeithöhepunkten der Art im Juni und August des Untersuchungsjahres.

Die Begehungen erfolgten am: 11. Juni (1. Generation Imagines) und 17. Juni (Eisuche) sowie am 08. August (2. Generation Imagines) und 13. August 2019 (Eisuche).

Die FFH Anhang II-Arten, welche nicht gleichzeitig im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, sind europarechtlich nicht streng geschützt und müssen somit nach der Auslegung des BNatSchG nicht in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden. Nach dem Umweltschadengesetz kann aber ein Umweltschaden auch bei FFH Anhang II-Arten eintreten und sollten daher entsprechend mitberücksichtigt werden.

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde daher im Rahmen der Untersuchungen mitberücksichtigt.

Die zu den Nachtfaltern zählende Spanische Flagge kann speziell auch tagsüber als Imago von etwa Mitte Juli bis Ende August an ihren Saugpflanzen nachgewiesen werden. Ergänzend erfolgte ebenso neben der Suche von Imagines eine Ei- sowie Raupensuche an diesbezüglich artspezifisch geeigneten Eiablage- und Raupenfraßpflanzen.

Die Begehungen erfolgten an folgenden Terminen: 08. August und 13. August 2019.



4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

Alle im Saarland vorkommenden Fledermausarten sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gemäß § 44 BNatSchG streng geschützt. Es konnten insgesamt 4 Fledermausarten mittels Detektorbegehungen sicher ermittelt werden (Tabelle 1).

Tab. 1: Detektornachweise inkl. Angaben zu Gefährdung und Schutz.

Art	Rote Liste		FFH-Anhang	BArt SchV Anl. 1 Spalte	BNat SchG	
	SL	BRD			b	s
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	h	-	IV	2	x	x
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	mh	V	IV	2	x	x
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	s	3	II, IV	2	x	x
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	mh	3	IV	2	x	x

Legende zur Tabelle siehe Anhang.

Es konnten wie auch im Rahmen der Detektorbegehungen mittels der Batcorder Kontakte von Pipistrelloiden (Zwergfledermaus), Breitflügelfledermäusen, Nyctaloïden sowie *Myotis spec.* nachgewiesen werden. Nicht näher bestimmbar blieb aus 543 Kontakten im Einzelnen 1 Nachweis eines Langohrs (Braunes oder Graues, *Plecotus sp.*) sowie zusammen 27 Kontakte von *Myotis spec.* (4) und *Nyctalus spec.* (23).

Im Rahmen der Netzfänge konnten ebenfalls Zwergfledermaus sowie Breitflügelfledermaus festgestellt werden.

Bezogen auf die Größe des Gebiets und auf die Dauer des Untersuchungszeitraumes konnten mit maximal fünf Spezies relativ wenige Fledermausarten festgestellt werden, was vornehmlich an der landwirtschaftlichen Struktur des Betrachtungsraumes (Offenland) liegen mag. Einige davon sind dort offenbar lediglich als Einzelexemplare bzw. auf dem Durchzug anzutreffen. Häufigere Arten nutzen vorwiegend die randlichen Strukturen (Wald-, Heckensäume) zur Jagd. Im konkreten Planungsraum wurden an regelmäßig vorkommenden Arten nur die Zwerg- und die Breitflügelfledermaus einfliegend festgestellt. Vom Großen Mausohr und Großen Abendsegler ebenso wie vom Langohr wurden nur einzelne Transferflüge registriert. Wochenstubenvorkommen existieren insgesamt vor Ort nicht.



Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus tritt im untersuchten Gebiet als Art mit der höchsten Stetigkeit und der höchsten Aktivitätsdichte auf. Die regelmäßigsten Beobachtungen gab es randlich entlang der Gehölzstrukturen (Jagd / Transfer). Das frühe abendliche Erscheinen der Art im Jagdgebiet spricht für ein nahegelegenes Quartier (z.B. Siedlungsraum Tholey, Marpingen). Als Quartiere werden von der primär felsbewohnenden Art vorwiegend enge Spalten an Gebäuden – teilweise auch ganzjährig – genutzt. Einzeltiere bewohnen Spaltenquartiere an Bäumen sowie Nistkästen und Baumhöhlen. Im Betrachtungsraum wurden keine Quartiere bekannt.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus war neben der Zwergfledermaus ebenfalls mit hoher Stetigkeit, aber meist nur kurzfristig (bis max. 30 min.), im Untersuchungsgebiet festzustellen. Es handelte sich überwiegend um Jagd- und Transferflüge von Einzeltieren, in einem Fall war auch ein Tandemflug zu beobachten. Die jagenden Tiere bevorzugten die Waldrandbereiche mit älteren Baumbeständen. Gerade Eichen bieten i.d.R. ein reichhaltiges Insektenangebot, das opportunistisch bejagt wird. Wochenstubenquartiere befinden sich häufig im First von Dachstühlen, versteckt hinter Balken, aber auch an Gebäudespalten oder hinter Fensterläden. Über die Winterquartiere ist bisher wenig bekannt. Zum Teil gibt es Hinweise auf Überwinterungen in Gebäuden oder auf Burgruinen, seltener auch in den Eingangsbereichen unterirdischer Stollen. Im Betrachtungsraum wurden keine Quartiere bekannt.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler wurde nur während einer der fünf Detektorbegehungen im Gebiet festgestellt. Abendsegler sind Langstreckenwanderer, die im Frühjahr und Herbst sehr große Entfernungen zurücklegen können. Im Untersuchungsgebiet ist vorwiegend zur Zugzeit im Frühjahr (April/Mai) und Spätsommer/Herbst (August - Dezember) mit durchziehenden Exemplaren zu rechnen. Insgesamt kann die Art aufgrund ihrer hohen Flugfähigkeit leicht große Distanzen zurücklegen, so dass der Große Abendsegler nicht an kleinräumige Strukturen gebunden ist. Sommerquartiere sind meist Specht- und Fäulnishöhlen in Bäumen. Als Winterquartiere werden ebenfalls vorwiegend dickwandige Baumhöhlen oder auch tiefe Felsspalten genutzt. Selten wurden auch Überwinterungen in der Außenfassade von Hochhäusern bekannt. Bei den ganznächtlichen Aufzeichnungen der Horchboxen wurden ebenfalls nur geringe Transferaktivitäten aufgezeichnet. Dies ist, gemessen an der Größe des Planungsraumes, ein sehr geringes Vorkommen. Im vorliegenden Fall wurden nur während des Frühjahrs-



zuges Abendsegler registriert. Im Betrachtungsraum wurden keine Quartiere bekannt.

Großes Mausohr

Der Nachweis des Großen Mausohrs gelang jeweils nur als Einzelkontakt während zwei der insgesamt fünf Detektorbegehungen, wobei es sich jeweils um einen Transferflug handelte. Dies deutet darauf hin, dass im näheren Umfeld keine Wochenstubenquartiere und auch keine essenziellen Habitatnutzungen durch jagende Wochensturentiere zu erwarten sind. Denkbar sind Aktivitäten einzelner Männchen, die in Gebäuden oder in Höhlenbäumen der Umgebung Balz-/Paarungsquartiere nutzen könnten. Die größte heimische Fledermausart bezieht ihre Wochenstubenquartiere meist in geräumigen Dachböden. Die Männchen leben im Sommer solitär an traditionellen Hangplätzen (u.a. auch in Baumhöhlen und Nistkästen). Die Überwinterung erfolgt in Bergwerksstollen, Bunkern und Kellern. Im Betrachtungsraum wurden keine Quartiere bekannt.

(Braunes oder Graues) Langohr

Aufgrund ihrer extrem leisen Ortungsrufe werden „Langohrfledermäuse“ (*Plecotus* sp.) bei Detektoruntersuchungen oft übersehen. Auch im Zuge der Horchboxenuntersuchung konnte lediglich ein Langohr nachgewiesen werden. Im Falle essenzieller Quartiernutzungen innerhalb des Betrachtungsraumes wäre die Art dennoch nicht verborgen geblieben, weshalb eine Betroffenheit von Langohr-Arten hier mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

4.2 Brutvögel

Es wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 53 Vogelarten nachgewiesen. Als Durchzügler wurden 1 Art, als Nahrungsgäste 13 Arten ermittelt. 39 Artenachweise sind damit letztlich als Brutvorkommen zu werten (Tabelle 2).

Tab. 2: Artenliste inkl. Angaben zu Status, Gefährdung und Schutz.

Art	Status	Rote Liste			SPEC	VSch RL Anh.I	BArt SchV Anl. 1 Spalte	EG- VO Anh.
		SL	D	EU				
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	B7	3	V	LC	-	-	-	-
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	C16	SIII	-	LC	-	-	-	-
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	NG	-	-	LC	-	-	-	-
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	NG	-	V	NT	2	X	-	A

Fortsetzung nächste Seite



Fortsetzung der Tabelle

Art	Status	Rote Liste			SPEC	VSch RL Anh.I	BArt SchV Anl. 1 Spalte	EG- VO Anh.
		SL	D	EU				
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	NG	-	-	LC	-	-	-	A
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-	LC	3	-	-	A
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	NG	Neoz.	-	LC	-	-	-	-
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	NG	-	-	LC	E	-	-	-
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	C13	-	-	LC	E	-	-	-
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	NG	-	-	LC	E	-	-	A
Mauersegler <i>Apus apus</i>	NG	-	-	LC	-	-	-	-
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	NG	-	-	LC	2	-	3	-
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B7	-	-	LC	-	-	-	-
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	C13	V	-	LC	3	X	-	-
Elster <i>Pica pica</i>	C13	-	-	LC	-	-	-	-
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	B7	-	-	LC	-	-	-	-
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	NG	-	-	LC	E	-	-	-
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	C13	-	-	LC	-	-	-	-
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B6	-	-	LC	E	-	-	-
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B6	-	-	LC	-	-	-	-
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	B4	-	-	LC	3	-	-	-
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B4	V	3	LC	3	-	-	-
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	LC	3	-	-	-
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	NG	V	3	LC	3	-	-	-
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	DZ	-	-	LC	-	-	-	-
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-

Fortsetzung nächste Seite



Fortsetzung der Tabelle

Art	Status	Rote Liste			SPEC	V Sch RL Anh. I	B Art Sch V Anl. 1 Spalte	EG- VO Anh.
		SL	D	EU				
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B7	-	-	LC	-	-	-	-
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B7	-	-	LC	-	-	-	-
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B4	-	3	LC	3	-	-	-
Amsel <i>Turdus merula</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	B4	V	3	LC	-	-	-	-
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	NG	-	-	LC	-	-	-	-
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	B4	-	-	LC	E	-	-	-
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B4	-	-	LC	-	-	-	-
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B4	V	3	LC	2	-	-	-
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B4	-	V	LC	E	-	-	-



Alle heimischen europäischen Vogelarten sind gemäß § 44 BNatSchG vom Grundsatz her wie europäisch streng geschützte Arten zu behandeln.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange sind dabei – unter grundsätzlicher Beachtung des § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) – vorrangig die wertgebenden, rückläufigen oder seltenen Vogelarten (Rote Liste, Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutzverordnung, EG-Verordnung) zu berücksichtigen.

Als wertgebende **Brutvogelarten** sind Wachtel, Neuntöter, Feldlerche, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer zu nennen.

Der Bestand der Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Saarland wird in der Roten Liste mit 100 - 1.000 Brutpaaren und im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 26.000 - 49.000 Revieren angegeben. Die Wachtel wurde mit 2 Revieren innerhalb des Untersuchungsgebiets im Bereich der Ackerflächen ermittelt.

Der Bestand des Neuntöters (*Lanius collurio*) wird im Saarland in der Roten Liste mit 1.500 - 2.500 Brutpaaren und im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 91.000 - 160.000 Revieren angegeben. Der Neuntöter wurde mit 1 Revier randlich innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt.

Der Bestand der Feldlerche (*Alauda arvensis*) wird für das Saarland in der Roten Liste mit 7.000 - 21.000 Brutpaaren angegeben. Für Deutschland gibt der Atlas deutscher Brutvogelarten 1,3 - 2,0 Mio. Reviere an. Die Feldlerche wurde mit 6 Revieren im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Der Bestand des Stars (*Sturnus vulgaris*) im Saarland wird in der Roten Liste mit 14.000 - 41.000 Brutpaaren und im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 2,95 - 4,05 Mio. Revieren angegeben. Mit also rund drei bis vier Millionen Brutpaaren bleibt der Star eine häufige Art, es sind aber die deutlichen kurzfristigen Rückgänge, die ihn in die Gefährdungsstufe 3 der Roten Liste Deutschlands gebracht haben. Der Star wurde mit 2 Revieren im Bereich der Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes erfasst.

Der Bestand des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) im Saarland wird in der Roten Liste mit 1.400 - 4.400 Brutpaaren und im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 250.000 - 355.000 Revieren angegeben. Der Baumpieper wurde mit 1 Revier randlich innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt.



Für das Saarland wird der Bestand des Bluthänflings (*Carduelis cannabina*) in der Roten Liste mit 2.000 - 4.900 Brutpaaren und im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 125.000 - 235.000 Revieren angegeben. Der Bluthänfling wurde mit 2 Revieren im Untersuchungsgebiet erfasst.

In der Roten Liste ist der saarländische Bestand der Goldammer (*Emberiza citrinella*) mit 500 - 1.500 Brutpaaren und für Deutschland im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 70.000 - 130.000 Revieren angegeben. Die Goldammer wurde mit 4 Revieren im Untersuchungsgebiet erfasst.

Bei allen übrigen festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um anpassungsfähige, ubiquitäre und somit häufigere Arten, bei denen – unter grundsätzlicher Berücksichtigung des § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) – bereits im Vorfeld davon ausgegangen werden kann, dass keine weitere erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 44 BNatSchG besteht. Die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten (v.a. Fortpflanzungsstätten) bleibt im Umfeld des Vorhabens weiter gewahrt.

Als wertgebende **Nahrungsgäste** sind Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz, Grünspecht, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe zu nennen.

Regelmäßig im Gebiet jagend wurden Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke beobachtet. Der Waldkauz wurde im Rahmen der Erfassung der Fledermäuse als regelmäßiger Nahrungsgast registriert. Der Grünspecht war nur vereinzelt als Nahrungsgast in das Untersuchungsgebiet einfliegend. Rauchschwalbe und Mehlschwalbe wurden als regelmäßig überfliegende Nahrungsgäste beobachtet.

Es ist aufgrund der mehrfachen Beobachtungen davon auszugehen, dass die Arten im weiteren Umfeld auch ihre Brutstandorte haben.

Ergänzend erfolgen derzeit (2019 / 2020) noch die Untersuchungen zu **Rast-/Gastvogelvorkommen** im Gebiet.

4.3 Reptilien

Es wurden insgesamt lediglich 2 Reptilienarten im Untersuchungsgebiet erfasst. Alle heimischen Reptilienarten gelten gemäß § 44 BNatSchG als zumindest besonders geschützt. Gemäß § 44 BNatSchG (Anhang IV der FFH-Richtlinie) europäisch streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt (Tabelle 3).



Tab. 3: Artenliste inkl. Angaben zu Status, Gefährdung und Schutz.

Art		Rote Liste		FFH- Anhang	BArt SchV Anl. 1 Spalte	BNat SchG	
		SL	D			b	s
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	-	-	2	x	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	2	x	-

4.4 Falter (Zielarten: Großer Feuerfalter, Spanische Flagge)

Es wurden im landwirtschaftlich geprägten Untersuchungsgebiet insgesamt 21 Tagfalterarten ermittelt. Gemäß § 44 BNatSchG streng geschützte Arten, wie der Große Feuerfalter, wurden nicht festgestellt. Lediglich 4 Arten gelten als nach § 44 BNatSchG besonders geschützt (Malven-Dickkopffalter, Rotklee-Bläuling, Hauhechel-Bläuling, Kleines Wiesenvögelchen). Ein Nachweis der Spanischen Flagge als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfolgte ebenso nicht (Tabelle 5).

Tab. 5: Artenliste inkl. Angaben zu Status, Gefährdung und Schutz.

Art		Rote Liste		FFH- Anh.	BArt SchV Anl. 1 Spalte	BNat SchG	
		SL	D			b	s
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	-	2	x	-
Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	-	-	-
Braunkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	-	-
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	-	-
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	-	-	-	2	x	-
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	2	x	-
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	-	-	-
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	-	-
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	-	-	-
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	-	-	-	-	-	-
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	-	-	-	-
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	-	-	-
Landkärtchenfalter	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	-	-	-
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-	-	-
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	2	x	-
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	-	-
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	-	-	-



5 Wirkprognose

5.1 Projektbeschreibung

Geplant ist auf einer Fläche von ca. 25 ha eine Photovoltaikfreiflächenanlage mit einer Leistung von insgesamt 14 MW. Diese soll Strom für rund 14.000 Personen produzieren.

Festgesetzt ist im Bebauungsplan ein „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“, in welchem Art und Maß der baulichen Nutzung entsprechend geregelt sind. Festgesetzt wird eine GRZ von 0,5 und eine maximale Grundfläche (GR) von 1.500 m² sowie eine maximale Höhe der Module von 2,8 m.

Die Grünfestsetzungen zielen auf eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung unter den Modulen sowie im nichtbebauten Umfeld (verschattete Bereiche) der Module ab (Entwicklung von Magerrasen, Umwandlung Ackerflächen). Damit erfolgt innerhalb des Plangebietes die Herstellung von hochwertigen Wiesenflächen, die für zahlreiche Arten einen attraktiven Lebensraum darstellen. Infolge einer entsprechenden Gestaltung der Einfriedung (M3 gem. § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB) stellt die Fläche zumindest für Kleinsäuger kein Wanderhindernis dar. Die Durchgängigkeit der Fläche bleibt gegeben.

Infolge der Herstellung der Modulanlagen mit Ramppfosten reduziert sich der durch das Vorhaben verursachte Grad der Versiegelung deutlich. Lediglich die Versiegelung einer Fläche von etwa 1.500 m² für die Errichtung der Ramppfosten, Zaunpfosten und des Wechselrichters sowie weiterer Nebenanlagen im Sondergebiet wird erforderlich.

5.2 Baubedingte Auswirkungen

Folgende baubedingte Auswirkungen sind zu erwarten:

Durch

- die Baufeldfreimachung des Vorhabensstandortes und anschließenden Bauarbeiten wird Lebensraum der festgestellten Arten zerstört.
- die Bauarbeiten besteht die Gefahr, dass im Lebensraum auftretende Individuen verletzt werden oder gar zu Tode kommen.
- Baufahrzeuge und den Einsatz von Baugerätschaften können infolge Erschütterungen Individuen im näheren Umfeld gestört werden.



5.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Folgende anlagebedingte Auswirkungen sind zu erwarten:

Durch

- das Vorhaben wird ein dauerhafter Verlust von Lebensraum vorrangig der Offenland bewohnenden Avifauna (v.a. Bodenbrüter, Nahrungsgäste) bedingt.

5.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind im Weiteren nicht zu erwarten.



6 Betroffenheit von Verbotstatbeständen

Im Rahmen der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG zu berücksichtigen. Die Eingriffe dürfen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes von europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie führen, keine Individuen derer töten oder verletzen, deren lokale Populationen nicht erheblich stören und keine diesbezüglich geschützten Lebensstätten zerstören.

Damit sind konkret im Weiteren die Artengruppe der Fledermäuse sowie Vögel zu betrachten. Alle weiteren Arten(-gruppen) (z.B. besonders geschützte oder national streng geschützte Arten, Rote Liste-Arten) sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

6.1 Verbotstatbestand der Tötung

Nach § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG („Tötungsverbot“) sind alle Formen des Fangens, Verletzens oder des Tötens sowie Eingriffe in Lebensräume und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten, die zur Tötung von Individuen (Alttiere, Jungtiere, Eier) führen können, verboten.

„Das Tötungsverbot ist dabei individuenbezogen zu verstehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 -, BVerwG 131, 274). Die aktuelle Rechtsprechung konkretisiert, dass nicht nur ein aktives Tun, sondern auch das bewusste Zulassen des passiven Tötens eine verbotsbewehrte Handlung sein kann. Dies setzt u.a. voraus, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Tötung in „signifikanter Weise“ erhöht wird.

Fledermäuse

Fledermäuse wurden nur in das Untersuchungsgebiet von außen einfliegend festgestellt (Jagd, Transfer). Wochenstubenvorkommen existieren vor Ort nicht. Zwar kommt den im Gebiet vorhandenen älteren Gehölzen mit entsprechenden Strukturen, wie Höhlungen oder abgeplatzter Rinde eine Bedeutung als potenzielle Tages-/Sommerquartiere einzelner Individuen zu. Die diesbezüglich relevanten Gehölzstrukturen bleiben aber durchweg erhalten (lediglich ein für Fledermäuse unbedeutender Fichtenbestand soll der Planung weichen).

Somit ist kein Tötungsrisiko i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG gegeben.

Vögel

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht baubedingt grundsätzlich, wenn im Bereich von Reproduktionsstätten (hier v.a. Bodenbrüter, Fichtenbestand) die beabsichtigten Arbeiten zur Brutzeit erfolgen. Es kommt dann zwangsläufig zur Tötung von Individuen einschließlich Eigelegenen und Jungvögeln.



Somit ist ohne vorhabensbezogene Maßnahmen ein baubedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG gegeben.

6.2 Verbotstatbestand der Störung

Nach § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG („Verbot erheblicher Störungen“) ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Danach verbieten sich Eingriffe, wenn erhebliche Beeinträchtigungen auf die Populationen der betroffenen Tierarten in ihren lokalen Beständen und ihrem Erhaltungszustand zu befürchten sind bzw. diese müssen durch Vermeidungsmaßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen abgewendet werden.

Eine verbotsbewehrte erhebliche Störung liegt jedoch nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Population ist ein Kollektiv von Individuen einer Art, die gemeinsame genetische Gruppenmerkmale aufweisen und folglich im Austausch zueinander stehen. Diese Austauschbeziehungen geben die Ausdehnung der lokalen Bezugsebene vor.

Auch wenn Störungen nicht unbedingt die körperliche Unversehrtheit von einzelnen Tieren direkt beeinträchtigen, so können sie sich doch indirekt nachteilig auf eine Art auswirken. Es sind jahreszeitlich abhängig spezifisch wirkende direkte und indirekte Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG auf Individuen zu erwarten.

Im „Guidance document“ wird dargelegt, dass die FFH-Richtlinie auf zwei Säulen fußt. Die „erste Säule“ der Richtlinie betrifft die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate von Arten (Anhang II), die „zweite Säule“ den Artenschutz (Anhang IV). Für Anhang IV-Arten wurde bisher die Erheblichkeitsschwelle nicht definiert. Bei den Anhang II-Arten liegt die Erheblichkeitsschwelle bei Arten mit kleinem Aktionsradius deutlich unter 5 % (siehe LAMBRECHT & TRAUTNER 2004). Diese Erheblichkeitsschwelle ist demnach auch für die Anhang IV Arten sowie Artengruppe der Vögel anzunehmen.

Fledermäuse

Fledermäuse wurden nur in das Untersuchungsgebiet von außen einfliegend festgestellt (Jagd, Transfer). Wochenstubenvorkommen existieren vor Ort nicht. Zwar kommt den im Gebiet vorhandenen älteren Gehölzen mit entsprechenden



Strukturen, wie Höhlungen oder abgeplatzter Rinde eine Bedeutung als potenzielle Tages-/Sommerquartiere einzelner Individuen zu. Die diesbezüglich relevanten Gehölzstrukturen bleiben aber durchweg erhalten (lediglich ein für Fledermäuse unbedeutender Fichtenbestand soll der Planung weichen).

Damit wird der Verbotstatbestand der erheblichen Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Vögel

Bei den festgestellten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um anpassungsfähige, ubiquitäre und somit häufigere Arten, bei denen bereits im Vorfeld davon auszugehen ist, dass deren lokale Populationen insgesamt betrachtet keiner erheblichen Störung i.S. des § 44 BNatSchG unterliegen.

Somit ist bezüglich der allgemein häufigeren Arten der Verbotstatbestand der erheblichen Störung i.S. des § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG nicht gegeben.

Die wertgebenden Brutvogelarten Wachtel, Neuntöter, Feldlerche, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer unterliegen hier einer näheren Betrachtung. Es sind v.a. Störungen (z.B. Verdrängungseffekte) durch den Baubetrieb zu erwarten.

Damit würde ohne vorhabenbezogene Maßnahmen der Verbotstatbestand der erheblichen Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG für die wertgebenden Brutvogelarten erfüllt.

6.3 Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten ganzjährig untersagt, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen [measures to ensure the continuous ecological functionality of breeding sites or resting places]) weiterhin gewährleistet werden (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren einer besonders geschützten Art. „Angesichts der Ziele der Richtlinie kann jedoch der Grund, weshalb die Fort-



pflanzungs- und Ruhestätten streng geschützt werden müssen, darin liegen, dass sie für den Lebenszyklus der Tiere von entscheidender Bedeutung sind und sehr wichtige, zur Sicherung des Überlebens einer Art erforderliche Bestandteile ihres Gesamthabitats darstellen. Ihr Schutz ist direkt mit dem Erhaltungszustand einer Art verknüpft. Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d (Anm.: der FFH-Richtlinie) sollte deshalb so verstanden werden, dass er darauf abzielt, die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern“ (GDU [2007] RN. 53).

Fledermäuse

Fledermäuse wurden nur in das Untersuchungsgebiet von außen einfliegend festgestellt (Jagd, Transfer). Wochenstubenvorkommen existieren vor Ort nicht. Zwar kommt den im Gebiet vorhandenen älteren Gehölzen mit entsprechenden Strukturen, wie Höhlungen oder abgeplatzter Rinde eine Bedeutung als potenzielle Tages-/Sommerquartiere einzelner Individuen zu. Die diesbezüglich relevanten Gehölzstrukturen bleiben aber durchweg erhalten (lediglich ein für Fledermäuse unbedeutender Fichtenbestand soll der Planung weichen).

Der Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Vögel

Bei den ermittelten häufigeren und ungefährdeten Arten ist zwar eine relative Brutorttreue zum Habitat gegeben, die Arten bauen ihre Nester jedoch jedes Jahr neu oder wechseln ggf. bei entsprechender Verfügbarkeit die Niststandorte, so dass eine besondere Brutplatztreue nicht besteht. Bei Verlust eines Brutplatzes und vorhandenem Angebot in der Umgebung kann davon ausgegangen, dass diese Arten auf angrenzende Strukturen ausweichen.

Auch die für die wertgebenden Arten Neuntöter, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer relevanten Gehölzstrukturen bleiben im Rahmen der Planung des Solarparks erhalten. Somit bleiben auch die diesbezüglich geschützten Lebensstätten i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG dieser gehölzbrütenden Arten unbeeinträchtigt.

Für Wachtel und Feldlerche allerdings als wertgebende, konkrete Brutvögel des Offenlandes ebenso wie unter den Greifen und Eulenvögel insbesondere Rotmilan, für welchen die betroffene Offenlandfläche als essentieller Teil des Fortpflanzungsraumes, der verloren geht, zu werten ist (Jagdgebiet/Nahrungser-



werb zur Aufzucht der Jungvögel), kommt es im Planungsbereich zu einem gänzlichen Verlust des Lebensraumes bzw. erheblichen Teilverlust.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen geschützten Lebensstätten (hier: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG) sind demnach für Wachtel, Feldlerche als wertgebende, konkrete Brutvögel des Offenlandes sowie unter den Greifen und Eulenvögel insbesondere Rotmilan nicht mehr gewahrt. Der Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG liegt damit für die genannten Arten vor.



7 Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensationsmaßnahmen

Fledermäuse

Fledermäuse wurden nur in das Untersuchungsgebiet von außen einfliegend festgestellt (Jagd, Transfer). Wochenstubenvorkommen existieren vor Ort nicht. Zwar kommt den im Gebiet vorhandenen älteren Gehölzen mit entsprechenden Strukturen, wie Höhlungen oder abgeplatzter Rinde eine Bedeutung als potenzielle Tages-/Sommerquartiere einzelner Individuen zu. Die diesbezüglich relevanten Gehölzstrukturen bleiben aber durchweg erhalten. Im Winter – insbesondere zu Frostperioden – werden diese Quartiere nicht mehr genutzt.

Lediglich ein für Fledermäuse unbedeutender Fichtenbestand soll der Planung weichen. Zur absoluten Planungssicherheit sollten diese Rodungsarbeiten aus o.g. Gründen innerhalb der Wintermonate mit Frost (Januar bis Ende Februar) vorgenommen werden (Vermeidungsmaßnahme).

Vögel

Bei den im Untersuchungsraum festgestellten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um anpassungsfähige, ubiquitäre und somit häufigere Arten, bei denen – unter grundsätzlicher Berücksichtigung des § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) – bereits im Vorfeld davon ausgegangen werden kann, dass keine weitere erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 44 BNatSchG besteht. Die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten (v.a. Fortpflanzungsstätten) bleibt im Umfeld des Vorhabens weiter gewahrt.

Insgesamt betrachtet ist diesbezüglich hinsichtlich aller vorkommenden Arten grundsätzlich der Verbotstatbestand der Tötung (v.a. Eigelege, Nestlinge, Nestflüchter) infolge der baulichen Tätigkeiten strikt zu berücksichtigen. Um den Tatbestand der Tötung einschließlich des o.g. Tatbestandes erheblicher Störungen zu umgehen, sind als Vermeidungsmaßnahme der Baubeginn außerhalb der Brut- und Nistzeiten der Vögel frühestens ab Mitte August bis März ebenso wie die beschriebenen Rodungsarbeiten (Fichtenbestand) in der gesetzlichen Rodungszeit zwischen 01. Oktober und Ende Februar durchzuführen.

Als wertgebende Brutvogelarten sind Wachtel, Neuntöter, Feldlerche, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer zu nennen.

Während für Neuntöter, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer die essentiellen Biotopstrukturen (Gehölze bzw. Hecken, Gebüsche, Bäume) erhalten bleiben, entfällt für die Offenlandarten Wachtel und Feldlerche aufgrund der Überbauung durch die Solarpanels der konkrete Lebensraum („Fortpflanzungsstätte“ i.S. des § 44 BNatSchG) gänzlich.



Extensiv genutztes Offenland im Bereich von PV-Freianlagen ist zusammen mit einer biologisch durchlässigen Zaunanlage nach wie vor ein geeignetes Brut- und Nahrungshabitat für die gehölbewohnenden Brutvogelarten Neuntöter, Star, Baumpfeper, Bluthänfling und Goldammer, was u.a. dazu führt, dass keine artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten erforderlich werden. So treten inmitten Solarparks u.a. die auch hier nachgewiesenen Arten als stete Brutvögel von Gehölzen auf (RAAB 2015). Auch können Modultische selbst u.U. sogar als Niststätten für bestimmte Kleinvögel (z.B. Bluthänfling) fungieren (TRÖLTZSCH 2013).

Als wertgebende Nahrungsgäste sind Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz, Grünspecht, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe zu nennen.

Während der Grünspecht aufgrund der Beobachtungen im Untersuchungsgebiet v.a. die randlichen Gehölze anfliegend nutzte, sind der Rotmilan wie auch die weiteren Greife Mäusebussard und Turmfalke und der Waldkauz als festgestellte Eulenart auf die weiträumigen Offenflächen zur Nahrungssuche angewiesen. Im Übrigen sucht der Grünspecht seine Nahrung aber ebenso fast ausschließlich auf dem Boden – er hackt viel weniger an Bäumen als die anderen Spechtarten. Von allen mitteleuropäischen Spechten ist der Grünspecht am meisten auf bodenbewohnende Ameisen spezialisiert. Die im Untersuchungsgebiet gelegenen Ackerflächen sind aber für die Art eher ungeeignet. Rauchschwalbe und Mehlschwalbe nutzen lediglich den freien Luftraum als Jagdrevier.

Zwar konnte bei mehreren Klein- und Großvögeln (u.a. Rotmilan) keine Meidwirkung durch Solarparks festgestellt werden (LIEDER 2011). Durch die enge Anordnung der Modultische allerdings entfällt im vorliegenden Falle für Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz entsprechender Teillebensraum (Jagdrevier; als essentieller Teil der Fortpflanzungsstätte) ihres Gesamthabitates, welcher es neben dem konkreten Verlust der Lebens- bzw. Fortpflanzungsstätte von Wachtel und Feldlerche funktional im möglichst nächstgelegenen Umfeld bzw. zumindest im gleichen Naturraum (190 Prims-Blies-Hügelland) zu kompensieren gilt:

Kompensationsmaßnahme

Die Planung führt grundsätzlich zum vollständigen und dauerhaften Verlust der Lebensraumfunktionen der Flächen und ihrer Eignung als (Teil-)Habitat der jeweiligen Vogelart (Brutvogel, Nahrungsgast), welche es zu kompensieren gilt.

Es wird folgendes Konzept, welches als vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) umzusetzen ist, empfohlen:



Als Leitart des Offenlandes wird die Wachtel mit dem höchsten Habitatanspruch herangezogen. So profitieren alle weiteren betroffenen Arten von den im Folgenden beschriebenen Maßnahmen. Der Raumbedarf der Wachtel zur Brutzeit beträgt im Allgemeinen mind. 20-50 ha an geeignetem Habitatumfeld (FLADE 1994). Dies bedeutet grundsätzlich, dass die Kompensationsmaßnahme ausschließlich im weiträumigen Offenland zu realisieren ist. Gehölzstrukturen meiden die Offenlandarten.

Die home range eines Paares selbst beträgt i.d.R. < 1 ha (vgl. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2016). Damit beträgt der Flächenbedarf zur Kompensation des strukturellen Habitatverlustes (Brutrevier) für die beiden festgestellten Paare der Wachtel mind. 2 ha. Unter weiterer Berücksichtigung des funktionalen Verlustes an Jagdrevier für den Rotmilan sind diesbezüglich zwischen 2,5 – 3 ha an CEF-Fläche bereit zu stellen. Da die Distanzen zwischen den einzelnen Wachtelpaaren zwischen 0,1 - 1,0 km schwanken können, sollten die bzgl. Habitatanspruch zu optimierenden CEF-Flächen im Offenland je Paar jeweils hälftig (1,25 - 1,5 ha) in entsprechendem Abstand (mind. 500 m) bereit gestellt werden.

Im intensiv genutzten Offenland (Acker, Grünland) entstehen für die Wachtel v.a. Probleme durch zu dicht aufwachsende Vegetation und durch die zu frühe Ernte bzw. Mahd während der Brutzeit. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen sowie die Anlage von Extensivgrünland werden für die Wachtel günstige Ackerkulturen und Grünlandstrukturen geschaffen. Die Flächen gilt es wie folgt zu optimieren:

Grundsätzlich werden Offenlandflächen (z.B. Maisäcker, Intensivgrünland) aus der bisher intensiven Nutzung genommen (z.B. Umstellung auf ökologischen Landbau). Als Beispiele für eine Optimierung der Flächen können umgesetzt werden:

- mind. viergliedrige Fruchtfolge mit schwach gedüngtem, lichtem Getreide, Klee- oder Luzernegras, ggf. Erbsen
- Strukturierung der Felder mit breiten Saumstrukturen
- selbstbegrünte ein- und mehrjährige Brachflächen und/oder -streifen
- späte Ernte des Getreides (Juli/August)
- späte Mahd von Randstrukturen und Brachen ab September
- Verzicht auf Bodenbearbeitung vom 1.5. bis 15.7. in Grünland,
- Spätmahd oder Teilflächenmahd von feuchtem Grünland
- Entsiegelung befestigter Wege
- keine Gehölzpflanzungen

Als Anforderungen an den Maßnahmenstandort gelten:



- ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen
- Gelände mit weitgehend freiem Horizont, keine geschlossenen Vertikalculissen (große und geschlossene Baumreihen, Wälder, Siedlungsrand, große Hofanlagen) in der Nähe bis ca. 200 m, bei näherer Lage zu einer geschlossenen Gehölzkulisse (jedoch nicht < 100 m) soll das Gelände nach mind. 2 Seiten hin großflächig offen sein (siehe Raumbedarf)
- keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme - grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.
- streifenförmige Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen

Anforderungen an die Qualität der Maßnahmen

- grundsätzlich sollen bei den Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen.
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand; auch als flächige Maßnahme möglich (Vertragsnaturschutzmaßnahme).
- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung - Ackerbrache
- Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut
- Ackerrandstreifen
- idealerweise werden unbefestigte Feldwege mit geringer Störungshrequenz in die Maßnahme einbezogen. Bei gering frequentierten Wegen, die sonst im Laufe der Vegetationsperiode zuwachsen, sollen dann die Fahrspuren o.a. Streifen kurzrasig und mit vegetationsfreien Stellen gehalten werden (Hudern als Komfortverhalten)
- die o.g. Kulturen müssen regelmäßig neu gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedene Flächen ist dabei möglich.
- bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m, idealerweise sogar > 10 m.
- die Umsetzung hat als CEF-Maßnahmen zu erfolgen und ist unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode bereits wirksam.
- die Maßnahmen sind funktional im möglichst nächstgelegenen Umfeld bzw. zumindest im gleichen Naturraum (190 Prims-Blies-Hügelland) zu kompensieren.



Ergänzend werden je betroffenes Brutpaar Feldlerche zwei, also insgesamt 12 sog. Lerchenfenster berücksichtigt. Die Lerchenfenster sind bewusst angelegte Fehlstellen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche, auf denen die Feldlerche Brutplätze sowie genügend Futter findet. Die Fenster werden in Feldern von mindestens fünf Hektar Größe angelegt - vor allem in Getreide-, ggf. aber auch in Raps- und Maisäckern. Bei der Saat wird die Sämaschine einfach für einige Meter angehoben, so dass eine nicht gesäte Freifläche von ungefähr 20 Quadratmeter entsteht, auf der Feldlerchen brüten können und Nahrung finden. Nach der Saat können die Landwirte die Lerchenfenster zusammen mit dem restlichen Acker ganz normal bewirtschaften.

Die beschriebenen Maßnahmen kompensieren funktional auch den Verlust des Nahrungshabitates für insbesondere Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz.



8 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen

Die naturschutzfachliche Baubetreuung hat dafür zu sorgen, dass die natur- und artenschutzrechtlichen Auflagen auch umgesetzt bzw. eingehalten werden.

Um einen reibungslosen und einen eingriffsschonenden Bauablauf zu gewährleisten, ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich. Diese Betreuung beinhaltet u.a. die Maßnahmen:

- während der Bauphase werden die Bauarbeiten kontrolliert und auf ihre Naturschutzfachlichkeit hin überprüft (v.a. Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung),
- Vorgabe von Baustelleneinrichtung und Lagerflächen,
- Betreuung, damit die Schutzmaßnahmen, insbesondere CEF-Maßnahmen optimal gestaltet werden können,



9 Zusammenfassende Beurteilung nach §44 BNatSchG

Für die betroffenen Artengruppen der Fledermäuse und Vögel werden Maßnahmen dargestellt, welche das baubedingte Tötungsrisiko i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG sowie erhebliche Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG vermeiden können (v.a. Bauzeitenbeschränkung).

Durch das vorliegende Maßnahmenkonzept kann weiterhin erreicht werden, daß durch ergänzende Schutz- und Kompensationsmaßnahmen die Individuenbestände der betroffenen streng geschützten Arten bzw. heimischen europäischen Vogelarten in gleicher Größe erhalten sowie die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen geschützten Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

Zusammenfassend ist durch die im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Zugriffsverbote i.S.d. § 44 BNatSchG mehr auszugehen. Insgesamt kann damit festgehalten werden, dass wenn alle beschriebenen Maßnahmen rechtzeitig und ordnungsgemäß umgesetzt werden, es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kommt.



10 Literatur

- BIRDLIFE (2015): European Red List of Birds. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F&E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, Bonn.
- CASPARI, S. & R. ULRICH (2008): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter (Rhopalocera und Hesperidae) und Widderchen (Zygaenidae) des Saarlandes. – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, Atlantenreihe Band 4: 343-382.
- DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, Bonn-Bad Godesberg.
- FLOTTMANN, H.-J., C. BERND, J. GERSTNER & A. FLOTTMANN-STOLL (2008): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Saarlandes (Amphibia, Reptilia). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, Atlantenreihe Band 4: 307-328.
- GDU (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Kommission, Februar 2007.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. – Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67
- HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. - T. & A. Poyser, London.
- KRATSCH, D., G. MATTHÄUS & M. FROSCH (2001): Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach §§ 44 und 45 Abs. 7 BNatSchG. – In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Bd. 2.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 228-256.
- LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des



- Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Endbericht.
- LANA (2007): Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) - Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, aktualisierte Fassung, Stand: 13.03.2009, www.la-na.de.
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Naturschutz; Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg Süd.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008, in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft **70 (1)**, Bonn - Bad Godesberg.
- PAN-EUROPEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME (PECBMS) (2011): Population Trends of Common European Breeding Birds 2011. Prag.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. – In: *Anliegen Natur* **37(1)**: S. 67-76.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt **70 (3)**: 167– 194.
- SÜßMILCH, G., M. BUCHHEIT, G. NICKLAUS & U. SCHMIDT (ORNITHOLOGISCHER BEOBSACHTERRING SAAR) (2008): Rote Liste der Brutvögel des Saarlandes (Aves). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, Atlantenreihe Band **4**: 283-306.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag für die Praxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung **9/2008**, S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. – In: *Vogelwelt*: S.155-179.

Gesetze und Richtlinien

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 8 vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch EG-Verordnung 2006/105/EG vom 20. November 2006. Amtsblatt der Europäischen Union 368 – 405.

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie) vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Nr. L 103 vom 25.04.1979), kodifizierte Fassung 2009/147/EG vom 30. November 2009.

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung (2005): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften



ten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258-317), zuletzt geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95, 99).

EG-ArtSchVO - EG-Artenschutzverordnung (2005): Verordnung (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission vom 9. August 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Amtsblatt der Europäischen Union L 215/1 vom 19.08.2005.



Anhang



Legende zu den Tabellen:

Status:

Zur Definition der Statusangabe der Brutvögel (BV) werden die Kriterien des "EBCC Atlas of Breeding Birds" (HAGEMEIJER & BLAIR 1997) bzw. „European Ornithological Atlas Committee (EOAC)“ in leicht veränderter Form verwendet:

A: Mögliches Brüten

- (1) Art während der Brutzeit in möglichem Bruthabitat beobachtet
- (2) singendes Männchen zur Brutzeit anwesend oder Nestrufe gehört

B: wahrscheinlich brütend

- (3) Beobachtung eines Paares in typischem Nisthabitat zur Brutzeit
- (4) wenigstens zweimalige Beobachtung von Revierverhalten im gleichen Gebiet im Abstand von mind. 1 Woche
- (5) Balzverhalten
- (6) Anfliegen des wahrscheinlichen Nistplatzes
- (7) Erregtes Verhalten oder Warnlaute von Altvögeln
- (8) Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
- (9) Nestbau, Nistmuldendrehen oder Zimmern einer Höhle

C: sicher brütend

- (10) Ablenkungsverhalten oder Verleiten beobachtet
- (11) Besetztes Nest oder frische Eierschalen gefunden
- (12) Frisch geschlüpfte Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- (13) Altvogel bei An- oder Abflug vom Nestplatz oder beim Brüten beobachtet, wobei die Umstände auf eine Brut schließen lassen
- (14) Altvogel mit Kotballen oder Futter
- (15) Nest mit Eiern
- (16) Nest mit Jungen

DZ: Durchzügler oder Rastvogel

NG: (regelmäßiger) Nahrungsgast

Der Gefährdungsgrad ist nach

- CASPARI & ULRICH (2008) (Rote Liste Saarland [SL]) bzw. REINHARDT & BOLZ (2011) (Rote Liste Deutschlands [D]) für die Tagfalter
- FLOTTMANN et al. (2008) (Rote Liste Saarland [SL]) bzw. KÜHNEL et al. (2009b) (Rote Liste Deutschlands [D]) für die Reptilien
- SÜßMILCH et al. (2008) (Rote Liste Saarland [SL]) bzw. GRÜNEBERG et al. (2015) (Rote Liste Deutschlands [D]) für die Vögel
- HARBUSCH & UTESCH (2008) (Rote Liste [Checkliste *] Saarland [SL]) bzw. MEINIG et al. (2009) (Rote Liste Deutschlands [D]) für die Fledermäuse

definiert:

0 = ausgestorben oder verschollen bzw. Bestand erloschen; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = sehr seltene Arten bzw. Arten mit geographischer Restriktion; V = Arten der Vorwarnliste, D = Datenlage unzureichend bzw. defizitär; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt).

bzw.:

* die Abkürzungen laut Checkliste (Fledermäuse) (HARBUSCH & UTESCH 2008) bedeuten:

- | | |
|----|---------------|
| ex | ausgestorben |
| es | extrem selten |
| ss | sehr selten |



s	selten
mh	mäßig häufig
h	häufig
sh	sehr häufig
?	unbekannt

SPEC (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International 2004):

SPEC-Kategorie 1: In Europa vorkommende Arten, für die weltweite Naturschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, weil ihr Status auf einer weltweiten Basis als "global bedroht", "naturschutzabhängig" oder "unzureichend durch Daten dokumentiert" klassifiziert ist.

SPEC-Kategorie 2: Arten, deren globale Populationen konzentriert in Europa vorkommen, die jedoch in Europa einen ungünstigen Naturschutzstatus haben.

SPEC-Kategorie 3: Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren und die in Europa einen ungünstigen Naturschutzstatus haben.

SPEC-Kategorie 4: Arten, deren globale Populationen sich auf Europa konzentrieren und die einen günstigen Naturschutzstatus in Europa haben.

^w: Angabe bezieht sich auf Wintervogelbestand

Rote Liste Europa (BIRDLIFE 2015):

EX	ausgestorben, es gibt auf der Welt kein lebendes Individuum mehr
EW	in der Natur ausgestorben, es gibt lediglich Individuen in Kultur, in Gefangenschaft oder in eingebürgerten Populationen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes
RE	regional ausgestorben, in nationalen und regionalen Roten Listen die Entsprechung von „in der Natur ausgestorben“
CR	vom Aussterben bedroht, extrem hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft
EN	stark gefährdet, sehr hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft
VU	gefährdet, hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft
NT	potenziell gefährdet, die Beurteilung führte nicht zur Einstufung in die Kategorien vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder verletzlich, die Schwellenwerte wurden jedoch nur knapp unterschritten oder werden wahrscheinlich in naher Zukunft überschritten
LC	nicht gefährdet, die Beurteilung führte nicht zur Einstufung in die Kategorien vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, verletzlich oder potenziell gefährdet
DD	ungenügende Datengrundlage, die vorhandenen Informationen reichen nicht für eine Beurteilung des Aussterberisikos aus
NE	nicht beurteilt, die Art existiert, es wurde jedoch keine Beurteilung durchgeführt, zum Beispiel bei invasiven Arten

FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse; Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können – gleichzeitig europäisch streng geschützte Arten.

Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG): Regelung zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union und den Einrichtungen von Vogelschutzgebieten.

BArtSchV Anlage 1 Spalte 2: national besonders geschützte Arten bzw. Spalte 3: national streng geschützte Arten.

BNatSchG: b = besonders geschützte Arten bzw. s = streng geschützte Arten.