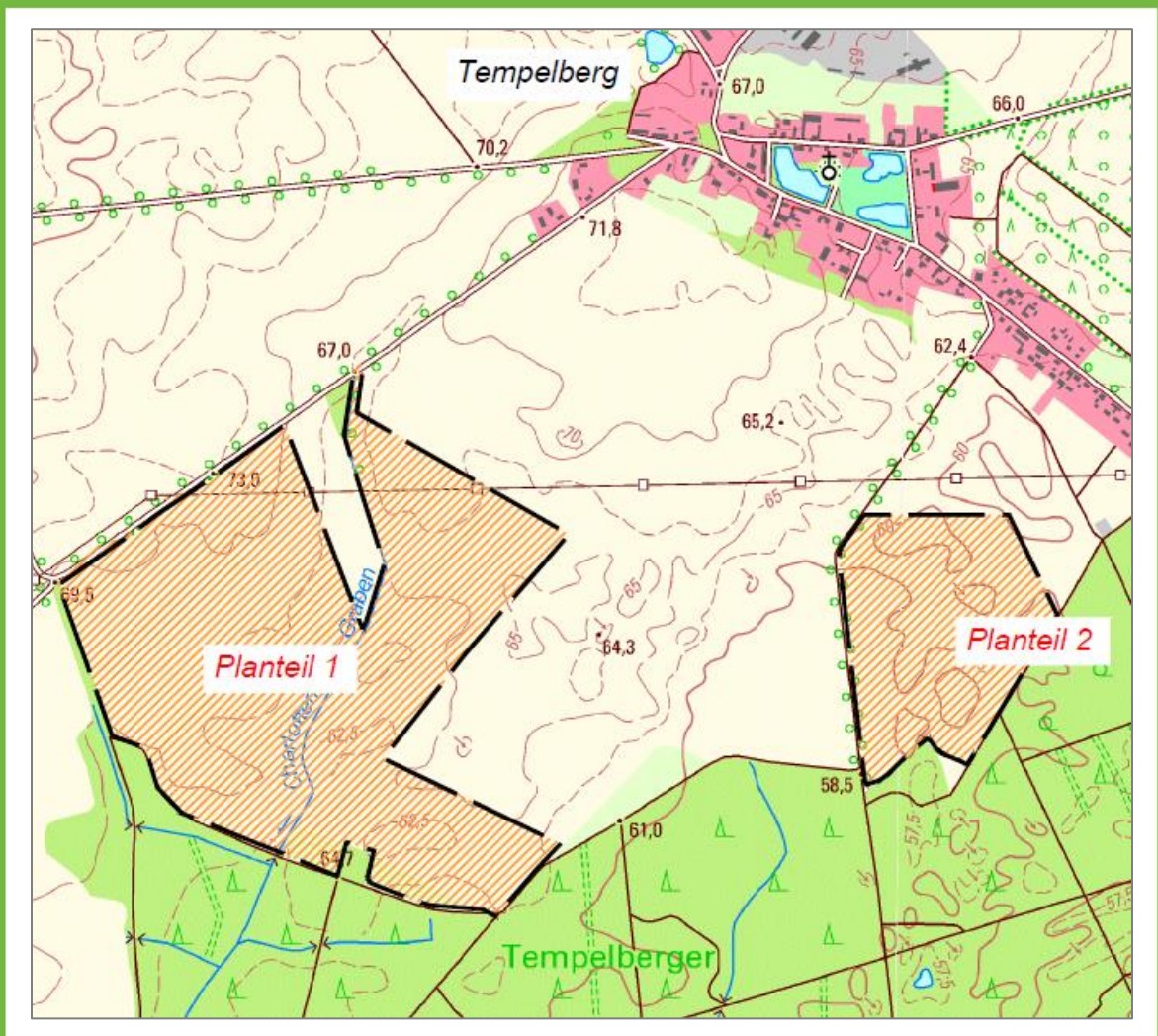


Gemeinde Steinhöfel

Bebauungsplan „Klimapark Steinhöfel, OT Tempelberg“



Anhang 03- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung
Entwurf, August 2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1. Einleitung | 2 |
| 1.1 Anlass und Aufgabenstellung..... | 2 |
| 1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen..... | 2 |
| 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen..... | 5 |
| 1.4 Relevanzprüfung..... | 6 |
| 2. Wirkungen des Vorhabens | 14 |
| 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse | 14 |
| 2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse | 14 |
| 3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten | 15 |
| 3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... | 15 |
| 3.1.1 Pflanzenarten | 15 |
| 3.1.1 Tierarten..... | 15 |
| 3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel | 20 |
| 4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität | 29 |
| 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung..... | 29 |
| 4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen..... | 30 |
| 5. Gutachterliches Fazit | 30 |
| Literaturverzeichnis | 31 |

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die *SUNfarming GmbH* (nachfolgend Investor) hat bei der Gemeinde Steinhöfel die Aufstellung von Bebauungsplänen für den Klimapark Steinhöfel beantragt. Die mit den Bauleitplanverfahren angestrebten Investitionsabsichten verfolgen das Ziel, gemeindeübergreifend großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf benachteiligten Ackerflächen als richtungsweisendes Pilotprojekt ohne EEG-Vergütung oder sonstige Fördermöglichkeiten zu entwickeln.

In Kooperation mit den örtlichen Landwirten werden dazu ausschließlich Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind. Im Rahmen der Diversifizierung der Landwirtschaft bietet sich mit dem Klimapark Steinhöfel die Möglichkeit, dass auf den einbezogenen Flächen Energie erzeugt wird, zusätzlich der Anbau von Heilkräutern, Bioprodukten und AGRISOLAR Kulturanbau erfolgt sowie nach der Nutzungsaufgabe des Solarparks weiterhin eine klassische landwirtschaftliche Nutzung möglich ist.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist dieses Vorhaben entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Zu untersuchen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die als solches auch weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Der Planungsraum ist als ausgeräumt und strukturarm anzusehen. Vorbelastungen bestehende durch eine nördlich kreuzende Freileitung.

Nationale und europäische Schutzgebiete sind auf Grund des großen Abstandes nicht betroffen.

Der Planteil 1 mit einer Fläche von etwa 74 ha erstreckt sich etwa 400 m südwestlich von Tempelberg. Gehölze oder gesetzlich geschützte Biotope werden nicht überplant. Die südliche Grenze bildet der Tempelberger Forst. Von Südwesten nach Nordosten quert eine 380 kV-Freileitung den Planungsraum. Der Charlottenhofer Graben quert den Planteil 1 von Süden nach Norden ohne grabenbegleitende Gehölze. Die Erschließung erfolgt über einen gemeindlichen Wirtschaftsweg, der den Planteil westlich begrenzt. Das anstehende Gelände steigt von Südosten mit Höhen um 62 m NHN auf bis zu 72 m NHN im Nordwesten an.



Abbildung 1: Drohnenbefliegung Planteil 1, SUNfarming GmbH, März 2021

Das landwirtschaftliche Ertragsvermögen mit einem gewichteten Mittelwert der Ackerzahl von 22 ist als gering einzuschätzen.

Der **Planteil 2** mit einer Fläche von etwa 22,3 ha erstreckt sich etwa 200 m südlich von Tempelberg. Gehölze, Gewässer oder gesetzlich geschützte Biotope werden nicht überplant.

Die südliche Grenze bildet der Tempelberger Forst. Von Südwesten nach Nordosten quert eine 380 kV-Freileitung den Planungsraum.

Die Erschließung erfolgt über einen gemeindlichen Wirtschaftsweg, der den Planteil von Norden anbindet.

Das anstehende Gelände ist mit Höhen zwischen 59 und 62 m NHN als leicht bewegt einzustufen.



Abbildung 2: Drohnenbefliegung Planteil 1, SUNfarming GmbH, März 2021

Das landwirtschaftliche Ertragsvermögen mit einem gewichteten Mittelwert der Ackerzahl von 18 ist als sehr gering einzuschätzen.

Im Rahmen dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen nach gutachterlicher Einschätzung daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 10 bis 40 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar. Im Rahmen der Kartier- und Erfassungsarbeiten erfolgten zusätzliche Erfassungen gemäß § 19 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) im 100 m – Umfeld bezüglich am Brutplatz störsensibler Greifvögel.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

1.4 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Brandenburg in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumsansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Aufgrund der ausschließlich auf Ackerflächen geplanten Baumaßnahmen (kein Eingriff in Gehölzflächen und sonstige Strukturen) reduzieren sich die betrachteten Artengruppen auf **Säugetiere (außer Fledermäuse), Brut- und Rastvögel, Reptilien sowie ggf. Amphibien.**¹

Flora

Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Vorprägung des Vorhabenstandortes (intensiv genutzte Ackerflächen) ausgeschlossen werden.

Fauna

Säugetiere

Im Untersuchungsraum konnten innerhalb des gemäß des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie) streng geschützten Artenspektrums keine entsprechenden Spezies nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Für Fledermäuse (Microchiroptera) befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs keine geeigneten Quartiere. Innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche sind weder Gebäude noch Altholzbestände vorhanden. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann der Vorhabenstandort weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden.

¹ Erfassung und Bewertung planungsrelevanter Faunenelemente (Oekoplan Halle, 08.03.2022): S. 3

Amphibien

Innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums, aber auch im moderaten Umfeld, existierten im Erfassungszeitraum keine dauerhaft wasserführenden Feuchtareale, welche als geeignete Fortpflanzungsgewässer für Vertreter der Artengruppe eingestuft werden können. Die einzige Ausnahme bildet der Charlottenhofer Graben. Potenziell geeignet, war er jedoch im Erfassungsjahr trotz vergleichsweise reichlicher Niederschläge bereits Anfang Mai weitgehend trockengefallen.

Die Erfassungen erbrachten **keine** Nachweise.

Im direkten Eingriffsbereich existieren darüber hinaus weder geeignete Sommerlebensräume noch entsprechend gelegene und strukturierte Winterquartiere.

Jenen Spezies, welche auch agrarisch geprägte, relativ trockene Lebensräume besiedeln (Kreuzkröte, Wechselkröte), fehlen im Gebiet neben geeigneten Fortpflanzungsgewässern auch vegetationsarme Bereiche junger Sukzessionsstadien, welche von den Arten als Sommerlebensräume favorisiert werden.

Aus den genannten Gründen in Verbindung mit fehlenden Artnachweisen sind im UR **keine** expliziten Maßnahmen erforderlich.

Reptilien

Aufgrund der Habitatausprägung im UG ergaben sich nur marginal einige den Lebensraumpräferenzen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) genügende Bereiche.

Auf Grund der ungünstig exponierten Waldrandbereiche (nördlich, nordöstlich, nordwestlich) kamen hierfür ausschließlich die Saumstrukturen des Charlottenhofer Grabens sowie jene südlich der Buchholzer Straße in Frage. Erstere wiesen einige Lesesteinhaufen auf, welche die Habitatqualität zunächst etwas zu erhöhen schienen.

Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), konnte innerhalb des Untersuchungs(zeit)raumes **nicht** nachgewiesen werden.

Ursächlich hierfür ist in erster Linie der hohe Nährstoffeintrag durch die intensive Düngung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dieser führt zu dichter Ausprägung diverser nitrophiler Stauden- und Grasfluren innerhalb dieser Saumstrukturen. Derartige Flächen werden von der Zauneidechse weitgehend als Kernlebensraum gemieden, da hierdurch die Erwärmung des Bodens im Tages- und Jahresrhythmus verzögert wird. Limitierende Faktoren sind darüber hinaus das weitgehende Fehlen exponierter Strukturen zur Thermoregulation sowie vegetationsarmer Bereiche zur Eizeitigung.

Brutvögel

Um den Untersuchungsraum bezüglich seiner avifaunistischen Planungsrelevanz entsprechend bewerten zu können, werden unter den nachgewiesenen Brutvogelarten die wertgebenden Spezies herausgestellt und von den sog. „Allerweltsarten“ unterschieden sowie in der Konfliktanalyse (Artenschutzfachbericht) konkret behandelt. Als wertgebend gelten in den aktuellen Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands als gefährdet gelistete Arten sowie jene, welche strengem gesetzlichen Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. der Bundesartenschutzverordnung oder der europäischen Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 unterliegen (Tabellen 1 & 2). Darüber hinaus fallen auch als störsensibel geltende Koloniebrüter (Seeschwalben, Graureiher) sowie Arten mit hohen territorialen Ansprüchen (z.B. Seeadler, Schwarzstorch, Weißstorch) in diese Kategorie.

Die Planbereiche werden hier gemeinsam abgehandelt, da sie sowohl in der Habitat- als auch in ihrer Artenausstattung weitgehend übereinstimmen.

Von den im relevanten UR (Geltungsbereich und 30 bis max. 100 m Peripherie) 2021 nachgewiesenen 36 Arten wurde 10 Arten ein wertgebender Status eingeräumt.

Beide Teilflächen waren im Erfassungsjahr bis auf einen kleinen Bereich im Südosten des Planareals 1 (Winterweizen) mit Mais bestellt, weshalb erst ab Mitte Mai eine nennenswerte Bodenvegetation vorhanden war. Dies erklärt auch die geringe Frequentierung des Planungsraums durch charakteristische Bodenbrüter. Innerhalb des betrachteten ca. 130 ha umfassenden, aktiv bewirtschafteten Areals konnten nur **2 Reviere der Feldlerche sowie 1 der Heidelerche** nachgewiesen werden. Ein weiteres Revier der letzteren Art befand sich innerhalb der Altbrachen im Süden des Planareals 1.

Die Gehölzbereiche zeigten insgesamt eine recht hohe (trockengefallener Erlenbruchwald mit Einmischung weiterer Laubhölzer der Auenwälder – im Südwesten PA 1) bis geringe (Robinienbestände im Südosten PA 2) Arten- und Revierdichte der nachgewiesenen Brutvögel.

Hierbei erwies sich das Artenspektrum als typisch. Häufigste Arten waren **Star (11), Buchfink und Kohlmeise** (jeweils 10 Reviere). Für Brandenburg als wertgebend bzw. gefährdet eingestufte, an Gehölze gebundene Arten konnten durch **Gelbspötter, Grünspecht, Bluthänfling, Ortolan und Trauerschnäpper** nur mit jeweils 1 Brutpaar nachgewiesen werden.

Als wertvoll erwies sich der lineare Gehölzbestand im Westen des Teilbereichs 1. Hier verlief ehemals ein Verbindungsweg zwischen dem Tempelberger und dem Gölsdorfer Forst, wovon noch einige alte Alleeeichen zeugen. Diese **höhlenreichen Altbäume** bieten zahlreichen Arten

Lebensraum. Darüber hinaus werden diese älteren, linearen Gehölzstrukturen überaus häufig als Zwischenrastplatz von vielen mobilen Arten frequentiert.

Bezüglich der entsprechenden Arten war von insgesamt 3 erfassten Horsten des Untersuchungsraums 2021 lediglich derjenige südlich des Planareals 1 (Kiefer, ca. 15 m Höhe) von einem Mäusebussardpaar besetzt. Es erfolgte keine Verifizierung eines möglichen Bruterfolgs.

| Nomenklatur | | Schutz/ Gefährdung | | | Anzahl (potenzieller) Brutpaare (BP) | |
|----------------|--------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| deutscher Name | wissenschaftlicher Name | §§ | RL BB 2019 | RL D 2021 | innerhalb PR | UG gesamt |
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | | | | | 6 |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | | | | | 5 |
| Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | | V | V | | 3 |
| Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | §§ | 3 | 3 | | 1 |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | | | | | 10 |
| Buntspecht | <i>Dendrocopos major</i> | | | | | 2 |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | | | | | 2 |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | §§ | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | | V | V | | 1 |
| Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | | | | | 1 |
| Gelbspötter | <i>Hippolais icterina</i> | §§ | 3 | | | 1 |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | | | | | 6 |
| Grünspecht | <i>Pica viridis</i> | §§ | | | | 1 |
| Heidelerche | <i>Lullula arborea</i> | §§ | | V | 2 | 2 |
| Kernbeißer | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | | V | | | 1 |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | | | | | 4 |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | | | | | 10 |

| | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|----|---|---|--|----|
| Misteldrossel | <i>Turdus viscivorus</i> | | | | | 1 |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | | | | | 3 |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | | | | 2 |
| Nebelkrähe | <i>Corvus cornix</i> | | | | | 1 |
| Ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> | §§ | 3 | | | 1 |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | | | V | | 4 |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | | | | | 3 |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | | | | | 6 |
| Schwanzmeise | <i>Aegithalos caudatus</i> | | | | | 1 |
| Schwarzkehlchen | <i>Saxicola rubicola</i> | | | | | 1 |
| Schwarzspecht | <i>Dryocopus martius</i> | §§ | | | | 1 |
| Singdrossel | <i>Turdus philomelos</i> | | | | | 3 |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | §§ | V | 3 | | 11 |
| Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | | | | | 5 |
| Sumpfmeise | <i>Parus palustris</i> | | | | | 4 |
| Sumpfrohrsänger | <i>Acrocephalus palustris</i> | | | | | 1 |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | §§ | 3 | | | 1 |
| Waldbaumläufer | <i>Coturnix coturnix</i> | | | | | 1 |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | | | | | 2 |

Abbildung 1: Nachgewiesene Brutvögel/ Brutverdacht

| Nomenklatur | | Schutz/ Gefährdung | | | (Potenzielle) Brutpaare (BP) | |
|----------------|-------------------------|--------------------|------------|-----------|------------------------------|-----------|
| deutscher Name | wissenschaftlicher Name | §§* | RL BB 2019 | RL D 2021 | innerhalb PR | UG gesamt |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | §§ | | 3 | | 2 |

Abbildung 2: Brutnachweis/ Brutverdacht Greifvögel

Rastvögel und Nahrungsgäste

Während der Brutvogelerfassungen wurden auch Nahrungsgäste erfasst. Darüber hinaus erfolgten zur Erfassung von Zug- und Rastvögeln weitere Kontrollen Ende 2021/ Anfang 2022.

| Nomenklatur | | Schutz/ Gefährdung | Nachweisfrequenz (max. 10) |
|------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| deutscher Name | wissenschaftlicher Name | §§* | |
| Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | | 1 |
| Girlitz | <i>Serinus serinus</i> | | 1 |
| Kolkrabe | <i>Corvus corax</i> | | 1 |
| Kranich | <i>Grus grus</i> | | 1 |
| Nebelkrähe | <i>Corvus cornix</i> | | 3 |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | | 2 |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | §§ | 1 |
| Wacholderdrossel | <i>Turdus pilaris</i> | | 1 |
| Waldohreule | <i>Asio otus</i> | | 1 |

Abbildung 3: Nahrungsgäste & Rastvögel Avifauna

Der gesamte Untersuchungsraum war zur Zugzeit bis Ende Oktober noch mit Mais, ab Januar mit zu diesem Zeitpunkt bereits aufgelaufenen Wintergetreide bestellt. Rastvogelbestände waren im Plangebiet zu keiner Zeit zu beobachten.

Ebenso konnten innerhalb des Brutzeitraumes 2021, mit Ausnahme des im UR brütenden Mäusebussards, ausgesprochen selten Nahrungsgäste beobachtet werden. Dies lässt sich insbesondere für Greifvögel prioritär auf das weitgehende Fehlen geeigneter Beute (v.a. Wühlmäuse) zurückführen.

Lediglich die waldnahen Brachen waren häufiger frequentiert. Neben den weiter oben bereits erwähnten Arten konnte am 19. März hier in der abendlichen Dämmerung eine Waldohreule jagend beobachtet werden. Vereinzelt nutzten Misteldrossel, Wacholderdrossel, Kolkrabe, Kraniche und Turmfalke, regelmäßig Nebelkrähen Bereiche des Planungsraumes zur Nahrungssuche.

Dem gesamten expliziten Eingriffsareal kann insbesondere im Erfassungsjahr, aber angesichts der Charakteristika der überplanten Biozönosen auch in Folge (bei Fortbestand des aktuellen Nutzungsumfangs) weder als Brut- noch als Nahrungshabitat eine erhöhte Wertigkeit adjudiziert werden.

Sonstige Artengruppen

Die Altbrachen im Süden des Planteils 1 (ca. 1,6 ha), welche im Laufe der Jahre den Charakter von Halbtrocken- bzw. Sandtrockenrasen annahmen, beherbergten insbesondere im Hoch- und Spätsommer zahlreiche Insektenarten. Auffällig vor allem das Artenspektrum der Ordnungen Orthoptera und Lepidoptera, war hier im Juli besonders zahlreich die **Italienische Schönschrecke** (*Calliptamus italicus*), eine wärmeliebende, in Deutschland als stark gefährdete gelistete Art, vertreten. Die Trockenrasengebiete Ostbrandenburgs waren bis in die 1990er Jahre ein Verbreitungsschwerpunkt des nordwestlichen Arealrands in Europa. Derzeit ist die Art in Brandenburg in der Ausbreitung begriffen.

Für die Italienische Schönschrecke besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Brutvögel (Offenland-, Gehölz- und Höhlenbrüter) und die Italienische Schönschrecke.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen sind grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf die Errichtungsphase und sind damit temporär. Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche gering ist.

Es ist während der Bauphase insbesondere mit vermehrtem Maschinenlärm aufgrund der Bautätigkeit sowie mit einer erhöhten Anwesenheit von Montagepersonal zu rechnen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, feste Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig. Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten getrennt nach Bodenarten wiedereingesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen bis maximal 2,5 Metern.

2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Mit dem Vorhaben sind für die festgesetzten Sondergebiete Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 91.132 m² davon 48.754 m² Vollversiegelung (Verschattungspauschale) sowie 42.378 m² Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen **betriebsbedingten** Immissionswirkungen vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Negative Randeinflüsse wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen oder Eutrophierung gehen somit vom Vorhaben nicht aus.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens vorkommen.

Die vorliegende Planung nimmt ausschließlich anthropogen geprägte Flächen in Anspruch. Aufgrund der regelmäßigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und Vorprägung des Standortes ist das Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-Richtlinie unwahrscheinlich.

3.1.2 Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotsverletzung auszugehen, wenn die mit dem Bau der in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Es ist verboten, 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 (Störungsverbot).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden.

Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bauphase relevant. Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle).

Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden.

Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederbesetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Prüfung der Betroffenheit der Italienischen Schönschrecke

Im Bereich der Altbrachen im Süden des Planteils 1 war im Juli besonders zahlreich die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), eine wärmeliebende, in Deutschland als stark gefährdete gelistete Art, vertreten.

Während der Bauphase ist nach gutachterlicher Einschätzung darauf zu achten, dass die Randbereiche entlang des Waldes und die Saumstreifen am Charlottenhofer Graben nicht befahren oder zur Lagerung genutzt werden.

Die Brachen im Süden des Planteil 1 werden nicht vollständig überplant. Ein 20 m breiter Korridor zwischen der Waldkante und der Baugrenze bleibt weiterhin als Lebensraum für die Heuschrecken erhalten. Zusätzlich erfolgt im Norden des Planteil 1 die Entwicklung eines Trocken- bzw. Halbtrockenrasen im Umfang von ca. 5,5 ha. Kurz- bis mittelfristig kann hiermit eine kompensierende Wirkung hinsichtlich des verlorenen Lebensraumes der Italienischen Schönschrecke erzielt werden. Migrationskorridore sind durch die Saumstrukturen des Charlottenhofer Grabens gegeben.

| | |
|---|--|
| Artengruppe: Orthoptera | |
| Untersucht wurde: Italienische Schönschrecke (<i>Calliptamus italicus</i>) | |
| Schutzstatus | |
| <input checked="" type="checkbox"/> stark gefährdet | |
| Bestandsdarstellung | |
| Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ernähren sich von verschiedenen krautigen Pflanzen, wie etwa Klee, Natternkopf, Wolfsmilch oder Wegerichen - Die Tiere sind bei hohen Temperaturen sehr aktiv und können ausgezeichnet fliegen - Die Weibchen legen etwa 500 Eier zu Gelegen mit 10 bis 50 Stück in lockeres Substrat ab - Die Larven schlüpfen nach einer Überwinterung von April bis Juni des folgenden Jahres - Die Entwicklung zur Imago dauert 40 bis 50 Tage, wobei fünf Larvenstadien durchlebt werden. Imagines treten demnach ab Juni auf und sind bis Oktober zu beobachten | |
| Vorkommen in Brandenburg: | |
| - derzeit in der Ausbreitung begriffen | |
| Allgemeine Gefährdungsursachen: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Langfristig Verlust von zahlreichen Lebensräumen durch Bebauung, Aufforstung und Umwandlung in Ackerland. - Verbrachung, Verfilzung und Verbuschung der Lebensräume durch zu geringe Nutzung bzw. Pflege sowie durch Eutrophierung. - Isolation von Populationen als Folge von Aufforstung und Zersiedelung sowie Straßenbau | |
| Vorkommen im Untersuchungsraum | |
| <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen im Untersuchungsraum | <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend |
| Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum | |
| Ein Vorkommen konnte im Bereich der Altbrachen im Süden des Planteils 1 nachgewiesen werden. | |
| Habitatqualität: gut | |

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

- die Randbereiche und Saumstreifen entlang des Waldes und des Grabens werden während der Bauzeit nicht befahren oder zur Lagerung genutzt
- Ein Korridor entlang des Waldes von 20 m Breite wird nicht bebaut
- Entwicklung von Trocken- bzw. Halbtrockenrasen nördlich der Hochspannungsleitung

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Tötungen und Verletzungen können vermieden werden, indem während der Bauphase keine Befahrung und Lagerung im Bereich der Rand- und Saumstreifen erfolgt.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Die Art reagiert eher unempfindlich in Bezug auf Störungen. Daher werden konfliktvermeidende Maßnahmen in Bezug auf das Störungsverbot hinfällig.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Vorhabenbedingt werden Teilflächen, die als Lebensraum der Heuschrecken gelten, beansprucht. Es verbleibt jedoch ein Saumstreifen entlang des Waldes und des Charlottenhofer Grabens von 20 m, welcher von Bebauung freigehalten wird. Gleichzeitig wird im Norden eine Fläche von ca. 5,5 ha als Trocken- bzw. Halbtrockenrasen entwickelt, welche eine kompensierende Wirkung hinsichtlich des verlorenen Lebensraumes erzielen wird.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Berücksichtigt man die Ausstattung des Planungsraumes so bleibt generell festzuhalten, dass dieser anthropogenen Belastungen ausgesetzt ist.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

Weiterhin können Verbotverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden. Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG

Brutvogelarten der Gehölze

| | |
|--|--|
| Artengruppe: Gehölzbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten) | |
| Untersucht wurden: u.a. Buchfink, Kohlmeise, Gelbspötter, Bluthänfling, Ortolan und Trauerschnäpper (siehe Tabelle S.10-11) | |
| Schutzstatus | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie | |
| Bestandsdarstellung | |
| <p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen, seltener Weichtiere <p>Vorkommen in Brandenburg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitet <p>Gefährdungsursachen:</p> <p>Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch</p> | |
| <p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Im Untersuchungsraum wurden Brutaktivitäten von Gehölzbrütern nachgewiesen. Die Gehölzbereiche zeigten insgesamt eine recht hohe (trockengefallener Erlenbruchwald mit Einmischung weiterer Laubhölzer der Auenwälder – im Südwesten PA 1) bis geringe (Robinienbestände im Südosten PA 2) Arten- und Revierdichte der nachgewiesenen Brutvögel.</p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</p> <p>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</p> <p>Habitatqualität: gut</p> | |
| Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - Keine Gehölzbeseitigung - Einhaltung von Waldabständen - Extensivierungsmaßnahmen - eng aneinander liegende Bauereignisse <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich | |
| <p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung:</p> <p>Mit dem geplanten Vorhaben erfolgen keine Gehölzbeseitigungen. Baubedingte Tötungen können demnach ausgeschlossen werden.</p> <p>Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt</p> | |

| |
|--|
| <p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung:</p> <p><i>Die Errichtungsphase ist außerhalb der Brutperiode geplant. Störungen von Brutvögeln können damit ausgeschlossen werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p> |
| <p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: <i>Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p> |
| <p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> |
| <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> |
| <p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>- nicht erforderlich -</p> |

| | |
|---|--|
| Artengruppe: Höhlenbrüter | |
| Untersucht wurden: Grünspecht, Star (siehe Tabelle S. 10-11) | |
| Schutzstatus | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie |
| Bestandsdarstellung | |
| Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum, Nahrungshabitat genutzt - Brutplätze befinden sich auf Laub- und Nadelbäumen | |
| Gefährdungsursachen: Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume | |
| Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend | |
| Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Westlich des Planteil 1 befindet sich ein linearer Gehölzbestand aus alten höhlenreichen Alleebäumen, welche als Bruthabitate dienen. | |
| Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. | |
| Habitatqualität: gut | |
| Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse - keine Gehölzbeseitigungen - Einhaltung von Abständen zu hochwertigen Biotopstrukturen | |
| vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich | |
| Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): | |
| Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an | |
| Begründung: Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Es erfolgen keine Eingriffe im Bereich des Waldes und der weiteren Gehölzbiotope. | |
| Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt | |

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Störungen können damit vermieden werden.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: *Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

| | |
|--|--|
| Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten) | |
| <i>Untersucht wurden: u.a. Heidelerche (Lullula arborea), Feldlerche (Alauda arvensis)</i> | |
| Schutzstatus | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie | |
| Bestandsdarstellung | |
| <p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der offenen Habitate - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt <p>Vorkommen in Brandenburg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitet <p>Gefährdungsursachen:</p> <p><i>Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft</i></p> | |
| <p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><i>Innerhalb des betrachteten ca. 130 ha umfassenden, aktiv bewirtschafteten Areals konnten nur 2 Reviere der Feldlerche sowie 1 der Heidelerche nachgewiesen werden. Ein weiteres Revier der letzteren Art befand sich innerhalb der Altbrachen im Süden des Planareals 1.</i></p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</p> <p><i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</i></p> <p>Habitatqualität: <i>mäßig, aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung</i></p> | |
| Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse - Anordnung der Modulreihen, dass jeder 10. Reihenabstand einen dauerhaft besonnten Streifen von 2,50 m zulässt oder alternativ Anlage von 2 Lerchenfenstern je 10 ha - Entwicklung von Trocken- bzw. Halbtrockenrasen - Extensivierungsmaßnahmen <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich | |
| <p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung:</p> <p><i>Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Die Errichtung des Solarparks erfolgt außerhalb der Brutzeiten. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist unmittelbar vorher eine Kartierung der Fläche durchzuführen.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p> | |

| |
|---|
| <p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung:</p> <p><i>Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Störungen können damit vollständig vermieden werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p> |
| <p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: <i>Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV II“ wird die Anordnung Modulreihen so gestaltet, dass jeder 10. Reihenabstand einen dauerhaft besonnten Streifen von mindestens 2,50 m ab ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September zulässt. Alternativ ist ebenfalls die Anlage von 2 Feldlerchenfenstern je 10 ha mit einer Breite von 20 x 20 m erforderlich. Mit diesen Maßnahmen kann eine Erhaltung von Lebensräumen der Offenlandbrüter gesichert werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p> |
| <p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> |
| <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> |
| <p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>- nicht erforderlich -</p> |

| | |
|--|--|
| Artengruppe: Greifvögel als Brutvögel | |
| Untersucht wurden: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | |
| Schutzstatus | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie | |
| Bestandsdarstellung | |
| Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Nahrung sind Mäuse, andere Säugetiere, Vögel, Reptilien, Regenwürmer, Aas, Fische - Greifvögel jagen am Tage | |
| Vorkommen in Brandenburg: | |
| - nahezu geschlossenes Vorkommen in Brandenburg | |
| Gefährdungsursachen: | |
| Illegale Bejagung, Vergiftungen, Stromschlag und Kollisionen mit Windrädern oder Leitungen, Habitatverluste und Brutplatzmangel | |
| Vorkommen im Untersuchungsraum | |
| <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen | <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend |
| Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum | |
| Auf einer Kiefer am südlich des Planungsraumes brütete ein Mäusebussardpaar. | |
| Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes | |
| Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. | |
| Habitatqualität: gut | |
| Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Bauzeit außerhalb der Brutzeit - keine Gehölbeseitigungen, Erhalt von Wertbiotopen - eng aneinander liegende Bauereignisse | |
| vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): | |
| - nicht erforderlich | |
| Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): | |
| Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen | |
| <input type="checkbox"/> | Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an |
| Begründung: | |
| Fortpflanzungsstätten der Greifvögel werden nicht überplant. Es werden keine Gehölze beseitigt. Tötungen und Verletzungen können damit ausgeschlossen werden. | |
| Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt | |
| Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG | |
| Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten | |
| <input type="checkbox"/> | Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population |

| |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: <i>Eine Störung der Tiere kann durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung vermieden werden.</i> Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i> |
| Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Begründung: <i>Brutplätze der o.g. Arten werden durch die vorliegende Planung nicht verändert oder zerstört.</i> Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i> |
| Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände |
| Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit) |
| Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG |
| - nicht erforderlich - |

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Biotope

Für die Planung ist ein bereits anthropogen vorbelasteter Standort vorgesehen. Hochwertige Außenbereichsstandorte mit einer hohen Bedeutung für den Artenschutz werden nicht beansprucht.

Im Rahmen des Eingriffs- und Ausgleichskonzeptes erfolgt die Schaffung neuer Gehölz- und Offenlandbiotop (Hecken, Trocken- bzw. Halbtrockenrasen).

Avifauna

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach dem § 44 Abs. 1 BNatSchG findet die **Bauzeit in der brutfreien Periode statt (Mitte Juli bis Februar)**. Alternativ erfolgt eine Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Brutvögeln in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ableiten.

Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten, wie der Feldlerche sieht das Planungskonzept vor, dass innerhalb des sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV II“ die Anordnung der Modulreihen so gestaltet wird, dass jeder 10. Reihenabstand einen dauerhaft besonnten Streifen von 2,50 m ab ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September zulässt. Alternativ ist die Anlage von 2 Feldlerchenfenstern je 10 ha mit einer Breite von 20 x 20 m erforderlich.

Italienische Schönschrecke

Zum Schutz der Italienischen Schönschrecke sind während der Bauphase die Randbereiche entlang des Waldes und die Saumstreifen am Charlottenhofer Graben nicht zu befahren oder zur Lagerung zu nutzen.

Zur Erhaltung von Lebensräumen für die Heuschreckenart erfolgt im Norden des Planteil 1 die Entwicklung eines Trocken- bzw. Halbtrockenrasen.

Im Sinne von § 9 Abs. 1 BauGB fehlt für die oben genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Investor verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Städtebaulichen Vertrages.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten nicht erforderlich.

5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern. Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der geplanten AGRI-PV-Anlage südlich der Ortslage Tempelberg in der Gemeinde Steinhöfel führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Meeressäuger, Fische und Gefäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für und Brutvögel (Boden-, Gehölz- und Höhlenbrüter) und die Italienische Schönschrecke. Es konnte gutachterlich festgestellt werden, dass unter Einhaltung der Maßnahme kein Eintreffen von Verbotstatbeständen vorhersehbar ist.

Der Planungsraum ist anthropogen geprägt. Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt aufgrund der geringen Wirkfaktoren des Vorhabens in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer AGRI-PV-Anlage südlich der Ortslage Tempelberg sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Brandenburg. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Brandenburg e.V. (2006), Friedland.

EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Brandenburg. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.

LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.