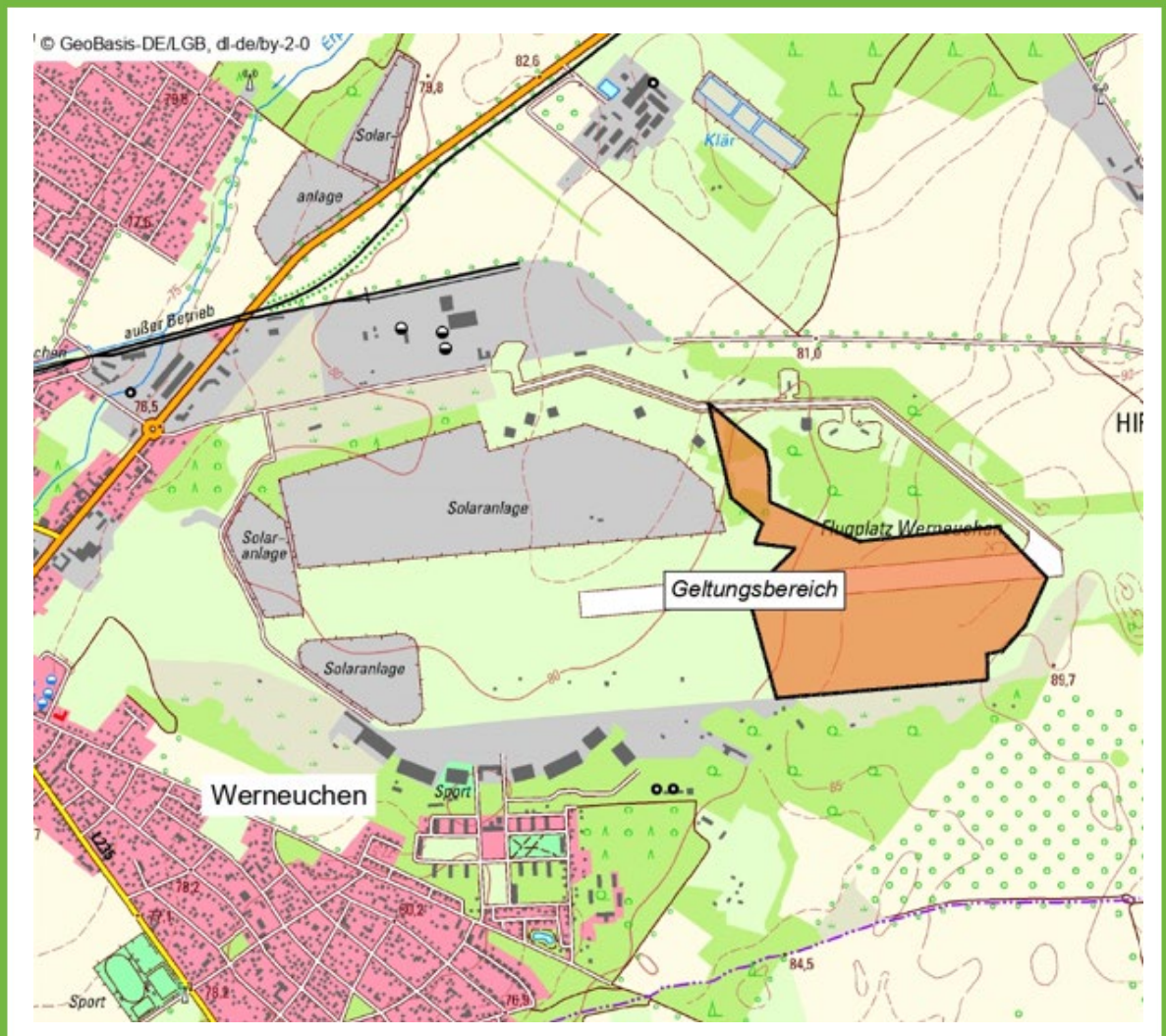


Stadt Werneuchen

Bebauungsplan „Solarpark Flugplatz Ost“



Artenschutzfachbeitrag
2. Entwurf, April 2026

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	4
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
1.5 Relevanzprüfung	8
2. WIRKUNGEN DES VORHABENS	10
2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	10
3 BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	15
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
3.1.1 Prüfung der Betroffenheit von Amphibien	17
3.1.2 Prüfung der Betroffenheit von Reptilien	19
3.1.3 Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen	23
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten.nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel	27
3.2.1 Prüfung der Betroffenheit von Brutvögel der Gehölze	29
3.2.2 Prüfung der Betroffenheit von Bodenbrütern	32
4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	38
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	38
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	39
5. FAZIT	40
LITERATURVERZEICHNIS	41

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Werneuchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Flugplatz Ost“, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage sowie ergänzender Anlagen zur Energiespeicherung zu schaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine ca. 40,9 ha große Konversionsfläche im Bereich des ehemaligen Sonderlandeplatzes Werneuchen. Die Fläche ist durch frühere militärische und luftfahrttechnische Nutzungen vorbelastet und eignet sich aufgrund ihrer Lage und Struktur besonders für die Nutzung erneuerbarer Energien. Damit wird dem Grundsatz der Flächenkreislaufwirtschaft des Landesentwicklungsplans Brandenburg entsprochen und die Inanspruchnahme landwirtschaftlich hochwertiger Böden vermieden. Das Vorhaben dient der Umsetzung der Energiewende und der Erreichung der Klimaschutzziele des Landes und des Bundes (§ 2 EEG 2023).

Gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere § 44, sind bei der Planung und Umsetzung des Vorhabens die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu beachten. Diese betreffen das Töten, Stören sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten. Die faunistische Untersuchung hat gezeigt, dass der Planungsraum trotz seiner Vorbelastung eine hohe Bedeutung für bestimmte Artengruppen besitzt. Nachgewiesen wurden unter anderem streng geschützte Brutvogelarten wie Heidelerche, Wendehals und Schwarzspecht, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (z. B. Neuntöter) sowie eine individuenstarke Population der Zauneidechse. Darüber hinaus wurden potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse in Gehölzen festgestellt. Für Amphibien ist die Bedeutung gering, es wurden lediglich wenige Individuen des Grünfrosches an temporären Kleingewässern nachgewiesen.

Aufgabenstellung des Artenschutzfachbeitrags

Der Artenschutzfachbeitrag hat die Aufgabe, die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens zu prüfen und sicherzustellen. Er umfasst insbesondere:

- *Ermittlung und Bewertung der Betroffenheit* streng und besonders geschützter Arten im Geltungsbereich und dessen Umfeld auf Grundlage der faunistischen Untersuchung.
- *Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG*, insbesondere:
 - Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten,
 - Tötung oder Verletzung von Individuen,
 - erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten.

- *Darstellung der erforderlichen Maßnahmen* zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen, einschließlich:
 - zeitliche Steuerung der Bauarbeiten (Vermeidung der Brutzeit),
 - Abgrenzung, Vergrämung und gegebenenfalls Umsetzung der Zauneidechse und Sicherung geeigneter Ersatzhabitate,
 - Erhalt und Entwicklung von Strukturen für Offenlandarten,
 - Ersatzquartiere für Fledermäuse und Gehölzbrüter.
- *Rechtssichere Dokumentation* der Ergebnisse als Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung und die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens.

Der Beitrag orientiert sich an den einschlägigen Leitfäden und Arbeitshilfen des Landes Brandenburg (u. a. „Leitfaden Artenschutzfachbeitrag“, „Arbeitshilfe Artenschutz in der Bauleitplanung“) und berücksichtigt die Vorgaben der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie der FFH-Richtlinie.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum für den Artenschutzfachbeitrag umfasst den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Flugplatz Ost“ sowie angrenzende Bereiche, die für die ökologischen Wechselwirkungen von Bedeutung sind. Der Bebauungsplan erstreckt sich über eine etwa 40,9 ha große Konversionsfläche im östlichen Bereich des ehemaligen Militärflugplatzes Werneuchen. Diese Fläche ist durch die frühere militärische und luftfahrttechnische Nutzung stark vorbelastet und weist eine charakteristische Struktur aus befestigten Plattenwegen, dem ehemaligen Rollfeld sowie großflächigen Brachen auf. Die Randbereiche sind überwiegend mit Gehölzen wie Kiefer, Birke und Pappel bewachsen, während die zentralen Flächen durch ruderal geprägte Offenlandbiotope und Sukzessionsflächen gekennzeichnet sind. Hinzu kommen Kleinstrukturen wie Schutthaufen und Gehölzgruppen, die für bestimmte Artengruppen eine hohe ökologische Bedeutung besitzen.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wurde der Untersuchungsraum über den eigentlichen Geltungsbereich hinaus erweitert, um potenzielle Lebensräume und funktionale Beziehungen zu berücksichtigen. Bei Brutvögeln wurde ein Puffer von 100 m um das Plangebiet einbezogen, da zahlreiche Arten ihre Reviere über die Grenzen des Bebauungsplans hinaus ausdehnen. Für Reptilien wurde ein Puffer von 50 m gewählt, da insbesondere die streng geschützte Zauneidechse angrenzende Strukturen wie Wegränder und Böschungen nutzt. Amphibien wurden im Rahmen opportunistischer Kontrollen an temporären Kleingewässern im Umfeld erfasst. Für Fledermäuse konzentrierte sich die Untersuchung auf Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets und in den angrenzenden Bereichen, um potenzielle Quartiere zu identifizieren.

Die Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung bilden umfangreiche faunistische Erhebungen, die in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt wurden. Diese Untersuchungen umfassten systematische Kartierungen der Brutvögel nach dem Revierkartierungsverfahren mit mehreren Begehungen im Zeitraum von März bis Juni sowie ergänzenden Nachtbegehungen zur Erfassung nachtaktiver Arten. Für Reptilien wurden insgesamt 14 Begehungen in beiden Jahren durchgeführt, wobei alle Nachweise punktgenau dokumentiert und nach Altersklassen differenziert wurden. Amphibien wurden im Rahmen anderer Erfassungen opportunistisch erfasst, wobei insbesondere temporäre Kleingewässer auf Laichballen und Larven kontrolliert wurden. Ergänzend erfolgten Baumkontrollen zur Erfassung potenzieller Quartierstrukturen für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten. Diese Kontrollen beschränkten sich auf eine visuelle Prüfung vom Boden aus, ohne den Einsatz invasiver Methoden wie Endoskope oder Hebebühnen.

Neben den Geländeerhebungen wurden die Ergebnisse durch die Biotopkartierung ergänzt, die gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie weitere habitatrelevante Strukturen dokumentiert. Die Bewertung orientierte sich an den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 BNatSchG), der EU-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie sowie an den einschlägigen Arbeitshilfen und Leitfäden des Landes Brandenburg, insbesondere der „Arbeitshilfe Artenschutz in der Bauleitplanung“ und dem „Leitfaden Artenschutzfachbeitrag“.

Diese Dokumente stellen sicher, dass die Untersuchung methodisch belastbar und rechtssicher erfolgt.

Zusammenfassend basiert die artenschutzrechtliche Prüfung auf einer Kombination aus aktuellen Geländedaten, rechtlichen Vorgaben und fachlichen Standards. Sie gewährleistet eine umfassende Erfassung der relevanten Arten und Lebensräume sowie eine fundierte Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die Erstellung des Artenschutzfachbeitrags erfolgt auf Grundlage der rechtlichen Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere der artenschutzrechtlichen Verbote nach §44, sowie der einschlägigen EU-Richtlinien (Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG und FFH-Richtlinie 92/43/EWG). Maßgeblich sind zudem die Arbeitshilfen und Leitfäden des Landes Brandenburg, die eine standardisierte Vorgehensweise bei der Erfassung und Bewertung artenschutzrechtlich relevanter Sachverhalte sicherstellen. Das methodische Vorgehen orientiert sich an den Empfehlungen der „Arbeitshilfe Artenschutz in der Bauleitplanung“ und dem „Leitfaden Artenschutzfachbeitrag“ und gewährleistet eine rechtssichere und nachvollziehbare Prüfung der Verbotstatbestände sowie die Ableitung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Eingriffen.

Methodisches Vorgehen

Die Untersuchung basiert auf einer Kombination aus Geländeerhebungen, Auswertung vorhandener Fachgutachten und ergänzender Literaturrecherche. Für die faunistischen Erfassungen wurden standardisierte Kartiermethoden angewendet, die den Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz und den Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz entsprechen. Die Brutvogelkartierung erfolgte nach dem Revierkartierungsverfahren mit mehreren Begehungen im Zeitraum von März bis Juni sowie ergänzenden Nachtbegehungen zur Erfassung nachtaktiver Arten. Die Erfassung der Reptilien, insbesondere der streng geschützten Zauneidechse, wurde durch wiederholte Begehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Amphibien wurden opportunistisch im Rahmen anderer Erfassungen kontrolliert, wobei temporäre Kleingewässer auf Laichballen und Larven untersucht wurden. Für Fledermäuse beschränkte sich die Untersuchung auf die visuelle Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen in Gehölzen, ergänzt durch eine Bewertung des Habitatpotenzials.

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der Schutzkategorien nach BNatSchG, der Roten Listen sowie der Anhänge der EU-Richtlinien. Dabei wird geprüft, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände ausgelöst werden können, insbesondere die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, die Tötung von Individuen oder eine erhebliche Störung während sensibler Lebensphasen. Die Prognose der Auswirkungen berücksichtigt sowohl die Bau- als auch die Betriebsphase und stellt dar, in welchem Umfang die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung geeignet sind, negative Effekte zu begrenzen.

Begriffsbestimmungen

Unter **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** werden alle räumlichen Strukturen verstanden, die für die erfolgreiche Reproduktion oder die Überwinterung einer Art erforderlich sind. Dazu zählen Nester, Höhlen, Quartiere, Laichgewässer sowie andere Habitatstrukturen, die regelmäßig genutzt werden. Eine **erhebliche Störung** liegt vor, wenn die ökologische Funktion dieser Stätten beeinträchtigt wird oder wenn sich die Überlebenschancen einer Population durch das Vorhaben verschlechtern. Die Begriffe orientieren sich an den Definitionen des §44 BNatSchG sowie den Auslegungshinweisen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz.

Die Einstufung der Schutzkategorien erfolgt nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes: **besonders geschützt** sind Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung gelistet sind, während **streng geschützt** Arten sind, die zusätzlich in den Anhängen der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Für die Bewertung der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit werden ergänzend die Roten Listen des Landes Brandenburg und Deutschlands herangezogen.

1.4 Übersicht der Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale

Konfliktpotenziale nach Strukturen und Wirkungen

Struktur / Lebensraumtyp	Artenschutzrelevanz	Potenzielle Konflikte (§ 44 BNatSchG)	Emissionen relevant?	Wertung
Gehölzbestände (> 30 Jahre)	Quartiere für Fledermäuse, Brutplätze für Gehölzbrüter	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Rodung; Quartierzerstörung	Licht: gering, Lärm: gering, Stoffe: nein	●
Baumbestand mit Höhlen / Horsten	Höhlenbrütende Vögel, Fledermausquartiere	Zerstörung von Quartieren und Brutplätzen; Verbotstatbestände sehr wahrscheinlich	Licht: gering, Lärm: gering	●
dicht gewachsene Hecken, Gebüsche	Brutplätze für Singvögel, Deckung für Kleinsäuger	Verlust von Brutrevieren bei Bau in Brutzeit; Störung während Fortpflanzungsphase	Licht: gering, Lärm: gering	●
Gewässer (stehend / temporär)	Laichhabitat für Amphibien	Geringe Betroffenheit, da Gewässer außerhalb des Baufeldes liegen	Licht: gering, Stoffe: möglich bei Bauphase	●
Waldränder	Jagdhabitat für Fledermäuse, Brutplätze für Waldarten	Störung durch optische und akustische Effekte; keine direkte Quartierzerstörung	Licht: gering, Lärm: gering	●
Bahndämme, lineare Strukturen	Sonnenplätze für Reptilien (Zauneidechse), Rückzugsräume	Tötungsrisiko bei Erdarbeiten; Verlust von Habitatstrukturen	Lärm: mittel bei Bauphase	●
Brachflächen, Ruderalflächen	Offenlandbrüter (Feldlerche, Grauammer, Steinschmätzer), Nahrungshabitat für Insekten	Dauerhafte Überbauung; Verlust von Brutrevieren; erhebliche Störung	Licht: gering, Lärm: gering	●
Kiesgruben, Rohbodenbereiche	Potenzielles Habitat für Zauneidechse und Pioniervegetation	Eingriff in Lebensräume; Tötungsrisiko bei Bau	Lärm: mittel bei Bauphase	●
Wald (geschlossen)	Lebensraum für Fledermäuse, Waldvögel, potenziell FFH-Arten	Rodung führt zu Quartierverlust; erhebliche Eingriffe in ökologisch wertvolle Strukturen	Licht: gering, Lärm: gering	●
Gebäude (Altbestand)	Nicht überplant – keine Konflikte	Keine Betroffenheit	-	●
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	Heidenelken-Grasnelkenfluren, Kleingewässer, Röhrichte	Zerstörung oder Beeinträchtigung führt zu Verbotstatbestand; hohe naturschutzfachliche Wertigkeit	Licht: gering, Stoffe: möglich bei Bauphase	●
FFH-Lebensraumtypen	Trockenrasen, Heideflächen, strukturreiche Waldränder	Eingriff kann FFH-Verträglichkeit berühren; erhebliche rechtliche Relevanz	Licht: gering, Lärm: gering	●
Grundwasserabhängige Ökosysteme	Feuchtbiotop, Quellbereiche	Risiko durch Bauarbeiten und Wasserhaushaltsveränderungen; jedoch im Vorhaben kaum relevant	Stoffe: möglich bei Bauphase	●
Schutzgebiete (FFH, SPA, LSG)	Natura-2000-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete	Direkte Überplanung ausgeschlossen; indirekte Wirkungen (Störung, Immissionen) möglich, aber bei Distanz meist gering	Licht: gering, Lärm: gering	●

mögliche Betroffenheit: ● nicht oder unerheblich - ● mittel - ● hoch oder erheblich

1.5 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung dient der Eingrenzung der artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkraum des Vorhabens. Sie erfolgt gemäß § 44 BNatSchG sowie den Vorgaben der EU-Vogelschutz- und FFH-Richtlinie. Ziel ist es, alle Arten auszuschließen, deren Vorkommen oder Beeinträchtigung nachweislich nicht gegeben ist, und die tatsächlich relevanten Arten für die weitere Prüfung zu identifizieren.

Ausschlusskriterien

Arten werden ausgeschlossen, wenn:

- sie in Brandenburg gemäß Roter Liste als **ausgestorben oder verschollen** gelten und ein Wiederauftreten unwahrscheinlich ist,
- sie **nachweislich im Naturraum nicht vorkommen**,
- ihre **Lebensraumsprüche im Wirkraum nicht erfüllt werden können** (z. B. Fehlen von Mooren, Fließgewässern, großflächigen Wäldern),
- **Beeinträchtigungen aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen** sind (z. B. reine Nahrungsgäste ohne Fortpflanzungsstätten).

Ergebnis der Ausschlussprüfung

- **Nicht relevant:** Arten der großflächigen Feuchtgebiete, Moore und Fließgewässer; Arten der geschlossenen Waldlebensräume; Arten, die ausschließlich in Gebäuden vorkommen; Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie; Arten, die in Brandenburg als ausgestorben oder verschollen gelten.
- **Relevant:**
 - Brutvögel der Offenlandschaft und Gehölzstrukturen (z. B. Neuntöter, Heidelerche, Feldlerche, Graumammer, Wendehals, Schwarzspecht)
 - Reptilien (Zauneidechse, Blindschleiche)
 - Fledermäuse (Quartierpotenzial in Gehölzen)
 - Amphibien (Grünfrosch-Komplex, geringe Bedeutung)

Erhöhter Untersuchungsbedarf und Begründung

Für folgende Artengruppen besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf, da hier die Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit durch das Vorhaben besonders hoch ist und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können:

Brutvögel der Offenlandschaft

- **Begründung:**
Der Planungsraum weist hohe Revierdichten von Feldlerche, Grauammer und Neuntöter auf. Hinzu kommen streng geschützte Arten wie Heidelerche und Wendehals sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Die dauerhafte Überbauung von Brachflächen und Ruderalflächen führt zu einem erheblichen Verlust von Brutrevieren.
Risiko: Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und erhebliche Störung während der Brutzeit.
Erforderlich: Präzise Revierkartierung, zeitliche Steuerung der Bauarbeiten, Entwicklung von Ersatzlebensräumen.

Reptilien (Zauneidechse, Blindschleiche)

- **Begründung:**
Die Zauneidechse wurde individuenstark nachgewiesen. Die geplante Überbauung und Bodenarbeiten bergen ein hohes Tötungsrisiko sowie den Verlust von Habitatstrukturen.
Risiko: Verbotstatbestand „Tötung“ und „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“.
Erforderlich: Abgrenzung mit Reptilienschutzzaun, Vergrämung und gegebenenfalls Umsetzung vor Baubeginn, Einrichtung von Ersatzhabitaten

Fledermäuse

- **Begründung:**
Gehölzbestände mit Höhlen und Spalten bieten potenzielle Quartiere. Gehölzrodungen können Quartierverluste verursachen.
Risiko: Zerstörung von Quartieren streng geschützter Arten.
Erforderlich: Kontrolle aller Gehölze vor Rodung, ggf. Installation von Ersatzquartieren (Fledermauskästen).

Amphibien (Grünfrosch-Komplex)

- **Begründung:**
Nachweise an temporären Kleingewässern im Umfeld. Eingriffe im Baufeld sind nicht direkt relevant, aber Baustellenlogistik kann indirekte Risiken (z. B. Stoffeinträge) verursachen.
Risiko: Gering, aber Monitoring empfohlen.
Erforderlich: Schutz der Kleingewässer, Vermeidung von Schadstoffeinträgen.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Nachfolgend werden die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung von Bebauungsplänen möglicherweise auftretenden Wirkfaktoren untersucht:

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Baubedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. (Teil-) Versiegelung von Lebensräumen, Abbruch von Gebäude(teilen)- oder anderen Baustrukturen	x	
Veränderungen von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung	x	
Akustische Reize (Schall)	x	
Optische Reizauslöser/ Bewegung	x	
Licht	x	
Erschütterungen	x	
Stoffeinträge bspw. durch Salze, Staub, Schwebstoffe und ggf. Schwermetalle		x
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Barrierewirkung / Zerschneidung	x	
Fallenwirkung		x
Individuenverluste durch bauliche Aktivitäten		x
Anlagebedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (Überbauung oder Versiegelung von Lebensräumen)	x	

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Veränderung von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung		x
Optische Reizauslöser/ Kulissenwirkung	x	
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderung der Temperaturverhältnisse	x	
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Fallenwirkung / Vogelschlag am Glas		x
Betriebsbedingte Wirkungen		
Akustische Reize (Schall)		x
Optische Reizauslöser/ Bewegung		x
Licht		x
Erschütterungen		x
Stoffeinträge bspw. Schwermetalle, Salze, Staub und Schwebstoffe		x
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Individuenverluste bspw. durch Kollision, Vogelschlag		x
Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderungen der Temperaturverhältnisse	x	

Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Die Bauphase eines Vorhabens stellt regelmäßig die intensivste Eingriffsperiode dar, da hier unmittelbare physische Veränderungen der Flächen erfolgen. Für das geplante Solarpark-Projekt sind folgende Wirkfaktoren und deren ökologische Wirkprozesse zu erwarten:

Flächeninanspruchnahme und Habitatverlust

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine dauerhafte Inanspruchnahme von Offenlandflächen einher. Diese Flächen dienen aktuell als Lebensraum für Offenlandbrüter wie Feldlerche und Grauammer sowie für Reptilien wie die Zauneidechse. Durch den Aufbau der Modulreihen und die Einrichtung von Baustelleneinrichtungen werden diese Habitate zerstört oder erheblich verändert. Der Wirkprozess ist die *vollständige oder teilweise Eliminierung der Habitatfunktion*, was zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt.

Gehölzrodungen und Strukturverluste

Die Entfernung von Gehölzen zur Flächenfreimachung führt zum Verlust potenzieller Quartiere für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten. Der Wirkprozess ist hier die *Zerstörung von Quartierstrukturen*, die unmittelbar einen Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG auslösen kann. Zusätzlich wird die Habitatvielfalt reduziert, was die ökologische Funktion des Standortes schwächt.

Mechanische Einwirkungen und Tötungsrisiko

Erdarbeiten, Befahrung mit schweren Maschinen und das Planieren von Flächen bergen ein hohes Risiko für bodenbewohnende Arten wie Reptilien und Amphibien. Die Wirkprozesse umfassen *direkte Tötung durch Überrollen oder Verschütten* sowie die Zerstörung von Eiablageplätzen und Überwinterungsquartieren. Besonders betroffen ist die Zauneidechse, deren Population im Untersuchungsraum individuenstark nachgewiesen wurde.

Temporäre Zerschneidung und Barrierewirkung

Während der Bauphase entstehen durch Baustellenlogistik und Materiallagerung temporäre Barrieren, die den Austausch zwischen Teillebensräumen behindern. Dies betrifft insbesondere mobile Arten wie Reptilien und Kleinsäuger. Der Wirkprozess ist die *Fragmentierung von Lebensräumen*, die zu einer Isolation von Teilpopulationen führen kann.

Lärmimmissionen

Der Einsatz von Baumaschinen verursacht kurzzeitig erhebliche Lärmbelastungen, die über 47 dB(A) hinausgehen können (vgl. Garniel et al. 2007). Der Wirkprozess ist die *Störung empfindlicher Arten während der Brut- und Fortpflanzungszeit*, was zur Aufgabe von Nestern oder zur Vermeidung der Besiedlung führen kann. Besonders störungssensibel sind Offenlandbrüter und Fledermäuse.

Optische Störungen und erhöhte Aktivität

Die Präsenz von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen führt zu optischen Störungen, die Scheuchwirkungen auslösen können. Der Wirkprozess ist die *Verdrängung aus potenziellen Brutrevieren*, insbesondere bei Arten mit hoher Störanfälligkeit wie Neuntöter oder Heidelerche.

Stoffliche Einträge und Kontaminationsrisiken

Während der Bauphase besteht ein Risiko für den Eintrag wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Schmierstoffe) in den Boden und in temporäre Kleingewässer. Der Wirkprozess ist die *Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Bodenökologie*, was indirekt Amphibien und bodenlebende Organismen gefährden kann. Bei unsachgemäßer Baustellenlogistik können Altlasten mobilisiert werden, da der Standort als ehemalige Militärfläche vorbelastet ist.

Verlust von Vegetationsstrukturen

Die Entfernung von Ruderalvegetation und die Bodenbearbeitung führen zur Vernichtung von Nahrungs- und Deckungsstrukturen für Insekten und Offenlandarten. Der Wirkprozess ist die *Reduktion der Habitatkomplexität*, was die Artenvielfalt mindert und trophische Beziehungen unterbricht.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Nach Abschluss der Bauphase treten Wirkungen auf, die sich aus der dauerhaften Nutzung des Solarparks ergeben. Diese sind weniger dynamisch als die baubedingten Eingriffe, wirken jedoch langfristig über die gesamte Betriebsdauer (mindestens 25 Jahre). Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Flächenstruktur und der technischen Ausführung.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Habitatveränderung

Der Bebauungsplan „Solarpark Flugplatz Ost“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 40,9 ha. Davon entfallen:

- *Sondergebiet Energiegewinnung (SO EBS):* ca. 184.129 m² für Photovoltaikmodule,
- *Sondergebiet Energiespeicherung und -verarbeitung (SO ESV):* ca. 68.750 m² für Batteriespeicher und technische Anlagen,
- *Verkehrsflächen:* ca. 4.475 m² (bestehende Betonflächen),
- *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft:* ca. 152.505 m² (Kennzeichnung „A“).

Die dauerhafte Überbauung führt zu einer grundlegenden Veränderung der Habitatstruktur: Offenlandbereiche, die bisher als Brut- und Nahrungshabitat für Arten wie Feldlerche, Grauammer und Neuntöter dienten, werden in ein halboffenes System mit Modulreihen und technischen Einrichtungen überführt. Die Habitatfunktion für bodenbrütende Vogelarten wird dadurch stark eingeschränkt. Für Reptilien wie die Zauneidechse bedeutet die Beschattung unter den Modultischen einen Verlust von Sonnenplätzen und Eiablagehabitaten.

Veränderung des Mikroklimas und Vegetationsstruktur

Die Installation von Photovoltaikmodulen auf einer Fläche von rund 18,4 ha verändert die Licht- und Temperaturverhältnisse. Unter den Modultischen entstehen beschattete Bereiche mit reduzierter Sonneneinstrahlung und geringerer Verdunstung. Dies führt zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung: Ruderalvegetation wird durch schattenverträgliche Arten ersetzt, was die Habitatqualität für Offenlandarten mindert. Die Pflege erfolgt extensiv (Mahd oder Beweidung), wodurch eine gewisse Offenheit erhalten bleibt, jedoch nicht in der ursprünglichen Ausprägung.

Barrierewirkung und Fragmentierung

Die Einfriedung des Solarparks (Zaunanlage bis 2,5 m Höhe) kann für größere Säugetiere eine Barriere darstellen. Für Kleinsäuger und Amphibien ist eine Durchlässigkeit vorgesehen (Bodenabstand oder Maschenweite), dennoch entsteht eine funktionale Abgrenzung des Areals. Die interne Strukturierung durch Modulreihen und Technikflächen führt zu einer Fragmentierung der verbleibenden Grünflächen, was die Bewegungsmöglichkeiten für Reptilien und bodenlebende Arten einschränkt.

Optische und akustische Störungen im Betrieb

Während der Betriebsphase sind optische Störungen durch die Modulflächen gering, da keine Bewegung oder Lichtemissionen auftreten. Blendwirkungen wurden gutachterlich geprüft und als unbedenklich bewertet. Lärmemissionen entstehen lediglich durch Transformatoren und Wechselrichter, deren Geräuschpegel deutlich unter den Richtwerten der TA Lärm liegen. Eine relevante Störung von Brutvögeln oder Fledermäusen ist daher nicht zu erwarten.

Stoffliche Einträge und Wasserhaushalt

Die Betriebsphase verursacht keine regelmäßigen stofflichen Emissionen. Niederschlagswasser versickert zwischen den Modulreihen, da keine flächige Bodenabdichtung erfolgt. Die Grundwasserneubildung bleibt weitgehend erhalten. Risiken bestehen nur bei Havarien (z. B. Batteriespeicher), die durch technische Sicherungsmaßnahmen minimiert werden. Die Pflege der Vegetation erfolgt ohne Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln, sodass keine zusätzlichen Stoffeinträge zu erwarten sind.

Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotop

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Heidenelken-Grasnelkenfluren als gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG vorhanden. Diese werden durch die Festsetzung „A“ gesichert und nicht überbaut. Dennoch können indirekte Wirkungen durch Pflege und Beschattung auftreten, die eine langfristige Veränderung der Artenzusammensetzung bewirken.

Zusammenfassende Bewertung

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind durch ihre Dauerhaftigkeit ökologisch relevant. Besonders kritisch ist die Verlustwirkung für Offenlandbrüter und Reptilien, da die ursprüngliche Habitatfunktion trotz extensiver Pflege nicht vollständig erhalten werden kann. Für Fledermäuse und Amphibien sind die Auswirkungen gering, sofern die vorgesehenen Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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 Biotopstrukturen durch die vorliegende Planung erhalten werden. Einzelne Vorkommen von Pflanzenarten der Heidenelken-Grasnelkenflur im geplanten Sondergebiet sind nicht vollständig auszuschließen, jedoch handelt es sich dabei nicht um vollständige Biotope dieser Art, sondern um Einzelvorkommen, die auf Grund ihres kurzweiligen Entwicklungsstadium zu vernachlässigen sind.

Die vorliegende Planung nimmt ausschließlich ruderale Wiesen ohne spontanen Gehölzbewuchs und sonstige Vorwaldfläche in Anspruch. Dabei sind die Forstflächen im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

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 Lokalspopulation 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.

3.1.1 Prüfung der Betroffenheit von Amphibien

Artnachweise gelangen nur an den beiden Kleingewässern außerhalb des Untersuchungskorridors von 50 m um den Geltungsbereich. Es konnten ausschließlich Grünfrösche nachgewiesen werden. Auf den Ruderalflächen gab es keine Funde.

Potenzielle Fortpflanzungsgewässer beschränken sich auf Kleingewässer außerhalb des Untersuchungsgebiets im Nordwesten des Planungsraums. Diese werden in ihrer derzeitigen Ausprägung nicht verändert.

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete umfasst damit keine Vorzugslebensräume oder Überwinterungshabitate der Amphibien. Im Geltungsbereich sind jedoch unregelmäßige, sporadische Wanderbewegungen von Amphibien nicht vollständig auszuschließen. Zielgerichtete Wanderkorridore lassen sich nicht abgrenzen. Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum erfolgen im Frühjahr und Herbst.

Auswirkungen während der Bauphase

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete umfasst keine Vorzugslebensräume oder Überwinterungshabitate der Amphibien.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Laichgewässern, essenzieller Landhabitate und Winterquartiere können somit ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme:

Wenn die Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeiten der Amphibien von Oktober bis Februar stattfindet, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten.

Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus haben z.B. tägliche Kontrollen der Baugruben zu erfolgen.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien absehbar. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit für Amphibien gegeben ist.

Artengruppe: Amphibien

Untersucht wurde u.a.: Wasserfrosch, Teichfrosch und Seefrosch

Schutzstatus☒ Anhang IV FFH-Richtlinie**Bestandsdarstellung****Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:**

- sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submervegetation, ausreichend offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden (Äste/Steine) und fehlender Fischbesatz wirken sich positiv auf eine Besiedlung aus
- Als Laichgewässer werden überwiegend naturnahe Kleingewässer, Kleinseen, Teiche und Abgrabungsgewässer bevorzugt.
- terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers

Zu den Landhabitaten gehören Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Steine und Totholz

Vorkommen in Brandenburg:

- verbreitet

Allgemeine Gefährdungsursachen:

- Zerstörung von Laichgewässern
- Einfluss von Pestiziden und Herbiziden
- Verkehrstopfer
- intensive Bodenbearbeitung im Landlebensraum

Der Rückgang der Laichgewässer führt zu einer zunehmenden Verinselung der Population. Die Verluste wandernder Tiere durch den Straßenverkehr schwächen die Populationen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen im Untersuchungsraum ☐ potenziell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Es gelangen ausschließlich Nachweise des Grünfroschs im Nordosten außerhalb des Planungsraumes.

Habitatqualität: mäßig

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

- keine Beseitigung von Vorzugslebensräumen
- Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeit oder alternativ bei einer Bauzeit innerhalb des Wanderungszeitraumes erfolgt die Anlage eines Folienschutzzaunes

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:

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete stellt aufgrund der vorhandenen Vegetation keine Vorzugslebensräume dar. Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes von Oktober bis Februar geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist mit Folienschutzzäunen ein Einwandern wirkungsvoll zu verhindern.

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 <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: Mit der Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden. Winterquartiere befinden sich nicht im Planungsraum. Mit der geplanten Bauzeit im Winterhalbjahr sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien zu erwarten. 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): ☐ 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 keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien beansprucht oder beeinträchtigt. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden. Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>
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 -

3.1.2 Prüfung der Betroffenheit von Reptilien

Vorzugslebensräume von Reptilien, d.h. vegetationsarme, relativ trockene Bereiche sowie exponierte Strukturen zur Thermoregulation und leicht grabbare, geeignete Substrate, befinden sich nicht im Eingriffsbereich.

Ein Vorkommen von Zauneidechsen wurden vor allem im östlichen Bereich des Planungsraumes und entlang des Waldrandes im Norden erfasst. Der östliche Geltungsbereich wurde als zu erhaltende ruderaler Wiese festgesetzt. Die Flächen stellen jedoch keine geeigneten Winterquartiere dar.

Auswirkungen während der Bauphase

Die erfassten Individuen wurden im Bereich der zu erhaltenden ruderalen Wiese außerhalb der Sondergebietsfläche festgestellt. Im sind jedoch Vorkommen von Reptilien nicht auszuschließen.

Sofern man die als wesentlich anzusehenden Eingriffe der Baufeldfreimachung auf einen Zeitraum zwischen Mitte Oktober und März verlagert, ist für diese Habitatstrukturen zumindest das Töten von aktiven Einzelindividuen auszuschließen (Bauzeitenregelung).

Sollte die Bauzeit im Aktivitätszeitraum der Reptilien stattfinden, sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Zur Vermeidungs- und Vergrämung von Reptilien werden die Madhregime im Vorfeld der Bauphase angepasst. Hier wird durch ein Kurzhalten der Vegetationsdecke im Bereich der geplanten Betriebsfläche eine Verschiebung der Individuen in die umliegenden Flächen bewirkt. Ein sporadisches Einwandern während des Aktivitätszeitraumes in das Baufeld wäre potenziell möglich. Alternativ ist das Umsetzen von einzelnen Individuen in die mit „A“ festgesetzte Fläche möglich.

Eine Verletzung des artenschutzrechtlichen Verbots des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt bei den im Geltungsbereich geplanten Eingriffen nicht vor, wenn die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang durchgängig erhalten bleibt (*Funktionserhaltung*).

Es ist davon auszugehen, dass sich die Reproduktionsstätten und die Überwinterungsplätze der Reptilien nicht in unmittelbarer Nähe zu den festgesetzten Baufeldern befinden. Insofern ist ein baulicher Eingriff während der Überwinterungsphase unkritisch. In dem verbleibenden Aktivitätszeitraum muss das Einwandern der Tiere in das Baufeld z. B. durch Leiteirichtungen effektiv verhindert werden.

Vermeidungsmaßnahmen

Wenn die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Reptilien zwischen Februar und Oktober stattfindet, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch fachgerechte Vergrämnungsmaßnahmen ein Vorkommen von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern.

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Reptilien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Reptilien absehbar. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit für Reptilien gegeben ist.

Artengruppe: Reptilien
Untersucht wurde: Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Schutzstatus
☒ Anhang IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: Ursprünglich ist die Artengruppe als ein Waldsteppenbewohner zu bezeichnen, der in Mitteleuropa durch die nacheiszeitliche Wiederverwaldung zurückgedrängt wurde. Heute werden naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitats wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen und Brachen als Lebensraum bevorzugt. Vorkommen in Brandenburg: - verbreitet, aber in geringer Dichte Allgemeine Gefährdungsursachen: - Beseitigung von Ökotopten, Kleinstrukturen und Sonderstandorten etc. - Einfluss von Pestiziden und Herbiziden - Verkehrstopfer - intensive Bodenbearbeitung
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen im Untersuchungsraum ☐ potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Die Vorkommen von Zauneidechsen konzentrierten sich auf den östlichen Geltungsbereich und die Waldrandstrukturen. Als weitere Reptilienart wurde die Blindschleiche (3 Individuen) nachgewiesen. Habitatqualität: im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes mäßig
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes - bei einer Bauzeit innerhalb des Aktivitätszeitraumes erfolgen zuvor Vergrämnungsmaßnahmen und gegebenenfalls das Umsetzen von Individuen in die benachbarte Fläche 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 ☐ 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 <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: Die hohe Anzahl an adulten, subadulten und juvenilen Zauneidechsen zeugt von einer vitalen lokalen Population. Die Fundorte konzentrieren sich auf die Brachflächen entlang der Waldrandbereiche, Plattenwege und Grabenböschungen im Osten des Geltungsbereichs. Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes von Oktober bis Februar geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, sind durch die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ein Einwandern wirkungsvoll zu verhindern. 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:

Mit der Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden. Mit der geplanten Bauzeit im Winterhalbjahr sind keine negativen Auswirkungen auf Reptilien zu erwarten. Sollten Baumaßnahmen innerhalb des Aktivitätszeitraumes stattfinden, sind die Vermeidungsmaßnahmen entsprechend anzuwenden.

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:

Vorhabenbedingt werden **keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Reptilien beansprucht oder beeinträchtigt. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können 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 -

3.1.3 Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen

Ausgangslage und Habitatpotenzial

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Flugplatz Ost“ befinden sich Gehölzbestände und Einzelbäume, die potenziell Quartierstrukturen für Fledermäuse aufweisen. Die faunistische Untersuchung hat an insgesamt 18 Bäumen Höhlen, Spalten und Astlöcher dokumentiert, die als Sommerquartiere für Fledermäuse geeignet sein können. Es handelt sich überwiegend um Spechthöhlen, ausgefaulte Astlöcher und Spalten in Birken, Espen und Salweiden. Die Randbereiche des Plangebiets sind zudem durch Gehölzriegel und Waldränder strukturiert, die als Jagdhabitat für Fledermäuse dienen können. Offene Bereiche wie das ehemalige Rollfeld und die Brachflächen bieten hingegen nur eingeschränkt Jagdpotenzial, da sie wenig Strukturvielfalt aufweisen.

Rechtliche Relevanz

Fledermäuse sind nach § 44 BNatSchG streng geschützt. Verbotstatbestände können insbesondere durch folgende Wirkungen ausgelöst werden:

- *Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* bei Gehölzrodungen oder Baumfällungen,
- *Tötung von Individuen* bei Arbeiten an Quartierbäumen,
- *Erhebliche Störung* während sensibler Lebensphasen (Fortpflanzung, Überwinterung).

Da im Vorhabensbereich Gehölzbestände mit potenziellen Quartierstrukturen vorhanden sind, ist eine Betroffenheit nicht auszuschließen. Die geplante Rodung einzelner Gehölze zur Flächenfreimachung für Modulfelder kann zu Quartierverlusten führen. Auch wenn keine Gebäude überplant werden, bleibt das Risiko für Baumquartiere bestehen.

Vorhabensbedingte Wirkfaktoren

- *Baubedingt:* Gehölzrodungen und mechanische Einwirkungen bergen das Risiko der Quartierzerstörung.
- *Anlage- und betriebsbedingt:* Die dauerhafte Veränderung der Landschaftsstruktur kann das Jagdhabitat beeinflussen, wobei die Auswirkungen aufgrund der Offenlandlage als gering einzustufen sind. Die Einfriedung des Solarparks stellt keine relevante Barriere für Fledermäuse dar, da diese flugfähig sind.

Bewertung der Betroffenheit

Die Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit ist für Quartierstrukturen in Gehölzen *mittel bis hoch*, insbesondere wenn Baumhöhlen besetzt sind. Für Jagdhabitats ist die Betroffenheit *gering*, da die Anlage keine signifikanten Licht- oder Lärmemissionen erzeugt und die Offenlandstruktur erhalten bleibt. Eine erhebliche Störung während der Betriebsphase ist nicht zu erwarten.

Erhöhter Untersuchungsbedarf

Vor Gehölzrodungen ist eine *detaillierte Quartierkontrolle* erforderlich, um besetzte Baumhöhlen auszuschließen. Bei Nachweis von Fledermausquartieren sind Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion (z. B. Ersatzquartiere in Form von Fledermauskästen) umzusetzen.

Artname: Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>) Untersucht wurden zum Beispiel: Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) und Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Schutzstatus ☒ Anh. IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Biologie: - dichtes, oft seidiges Fell, meist grau bis braun oder schwärzlich gefärbt, Bauchseite heller als der Rücken - Daumen ist kurz und trägt eine Krallen; die vier übrigen Finger sind stark verlängert und spannen die Flughaut - Dorn am Fußgelenk (Calcar) dient zum Aufspannen der Schwanzflughaut - Fledermäuse sind nachtaktive Tiere, zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe zurück - Fledermäuse haben eine niedrige Fortpflanzungsrate, die meisten Arten bringen nur einmal im Jahr ein einzelnes Jungtier zur Welt - nach Beendigung des Winterschlafes wandern die Fledermäuse in ihre Sommerquartiere, dabei suchen sich die Männchen meist Tagesquartiere, die als Ausgangspunkt für die Jagd dienen - die Weibchen finden sich zu Wochenstuben zusammen, in denen die Jungtiere geboren und gemeinsam aufgezogen werden

Vorkommen in Brandenburg:

- flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung in M-V, wenngleich vielfach sichere Quartiernachweise fehlen
- Verbreitungsschwerpunkte befinden sich an Gebäuden (Quartiergebiete), mit einem strukturreichen Umfeld (Jagdgebiete)

Gefährdungsursachen:

- Beseitigung oder Versiegelung von Habitaten mit Quartiereigenschaften
- Verringerung der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft
- Verminderung der Jagdmöglichkeiten durch den Verlust von insektenreichen Landschaftsstrukturen (Hecken, Säume, Waldränder)

Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potentiell vorkommend

Winter- und Sommerquartiere werden nicht beansprucht. Der Geltungsbereich stellt ein potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar.

Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes

Population:

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann auf Grund fehlender Bezugsgrößen nicht vorgenommen werden.

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

Fledermäuse jagen in der Nacht. Auf dem Speiseplan der heimischen Arten stehen fast ausschließlich Insekten. Grundsätzlich ist mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Beleuchtung erforderlich. Trotzdem wird zum Schutz von Insekten und Fledermäuse folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme berücksichtigt:

Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

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:

Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen werden nicht beansprucht. Eine Tötung und Verletzung von Tieren kann somit ausgeschlossen werden.

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:

Da sich im Bereich des sonstigen Sondergebietes keine Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen befinden sind keine Störungen absehbar. Der Planungsraum kann weiterhin als Jagdhabitat genutzt 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 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) bedarfsweise 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:

Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen erfolgen nicht mit dem geplanten Vorhaben. Gegenteilig wird sich aufgrund der Extensivierung der Flächen das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessern.

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)

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 Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

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 (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

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Flugrichtungsänderung, die als Irritation- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.¹

Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionsereignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.²

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.³

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorliegenden europäischen Rechtsprechung für das o. g. Vorhaben grundsätzlich nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des

¹ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

³ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

3.2.1 Prüfung der Betroffenheit von Brutvögel der Gehölze

Ausgangslage und Habitatpotenzial

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Flugplatz Ost“ befinden sich Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen, Baumgruppen und Hecken, die potenziell als Brutplätze für Gehölzbrüter dienen. Die faunistische Untersuchung hat bestätigt, dass diese Strukturen von verschiedenen Singvogelarten genutzt werden, darunter Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) sowie weitere Arten, die typischerweise in Hecken und Gehölzen brüten. Zusätzlich wurden Baumhöhlen festgestellt, die für höhlenbrütende Arten wie Kleiber (*Sitta europaea*) oder Spechte geeignet sind.

Die Gehölzbestände konzentrieren sich überwiegend auf die Randbereiche des Plangebiets sowie entlang ehemaliger Plattenwege. Diese Strukturen sind ökologisch bedeutsam, da sie Deckung, Nistmöglichkeiten und Nahrung bieten. Die geplante Rodung einzelner Gehölze zur Flächenfreimachung für Modulfelder kann daher zu einem Verlust von Brutplätzen führen.

Rechtliche Relevanz

Brutvögel sind nach §44 Abs.1 BNatSchG besonders geschützt. Die folgenden Verbotstatbestände sind relevant:

- *Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* (Nester, Brutplätze),
- *Tötung von Individuen* während der Brutzeit,
- *Erhebliche Störung* während sensibler Lebensphasen (Fortpflanzung, Aufzucht).

Da Gehölzstrukturen mit potenziellen Brutplätzen vorhanden sind und Rodungen vorgesehen sind, ist eine Betroffenheit nicht auszuschließen. Besonders kritisch ist die Brutzeit von März bis September, in der Eingriffe zu Verbotstatbeständen führen können.

Vorhabensbedingte Wirkfaktoren

- *Baubedingt:* Gehölzrodungen und mechanische Eingriffe führen zur direkten Zerstörung von Nestern und Brutplätzen.
- *Anlage- und betriebsbedingt:* Die dauerhafte Reduktion von Gehölzstrukturen mindert die Habitatqualität für Gehölzbrüter. Die verbleibenden Gehölze können weiterhin genutzt werden, jedoch in geringerem Umfang.

Bewertung der Betroffenheit

Die Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit ist *hoch*, wenn Rodungen während der Brutzeit erfolgen. Selbst bei geringer Gehölzdichte können einzelne Brutplätze von streng geschützten Arten betroffen sein. Eine erhebliche Störung ist ebenfalls möglich, wenn Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe besetzter Nester stattfinden.

Erhöhter Untersuchungsbedarf

Vor Beginn der Rodungsarbeiten ist eine *detaillierte Kontrolle aller Gehölze und Hecken* durch einen fachkundigen Ornithologen erforderlich. Bei Nachweis besetzter Nester sind Arbeiten zu verschieben oder Schutzmaßnahmen umzusetzen. Zusätzlich ist eine zeitliche Steuerung der Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar) zwingend erforderlich.

Artengruppe: Gehölzbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten) Untersucht wurden u.a.: Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Neuntöter (<i>Anthus trivialis</i>) und Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	
Schutzstatus	
☒ Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen, seltener Weichtiere Vorkommen in Brandenburg: - verbreitet Gefährdungsursachen: Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch	
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Die Nachweise der Gehölzbrüter gelangen hauptsächlich außerhalb des geplanten Sondergebietes in den Randbereichen der Waldflächen. Im Sondergebiet selbst befinden sich jedoch zum Teil ebenfalls Gehölze die als Habitat für Gehölzbrüter dienen. Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität: Im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich wenige Bruthabitate, Habitatqualität im Untersuchungsraum 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 - Erhalt von großflächiger Rudealfläche mit geringem Gehölzbewuchs 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

- ☐ 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:

Die mit der Umsetzung der Planung im Zusammenhang stehenden Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

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 ist außerhalb der Brutperiode geplant. Störungen von Brutvögeln können damit ausgeschlossen 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. Die Umliegenden Waldflächen und Gehölze bleiben als Habitate erhalten. Trotz Inanspruchnahme von potentiellen Brutplätzen kann vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Bruthabitats weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können.*

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 -

3.2.2 Prüfung der Betroffenheit von Bodenbrütern

Ausgangslage und Habitatpotenzial

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Flugplatz Ost“ umfasst überwiegend offene, ruderal geprägte Flächen mit lückiger Vegetation, die für Bodenbrüter wie Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) geeignet sind. Diese Arten nutzen offene, störungsarme Bereiche mit niedriger Vegetation und freien Bodenstellen für die Anlage ihrer Nester. Die faunistischen Untersuchungen haben bestätigt, dass im Untersuchungsraum Reviere von Feldlerche und Grauammer vorkommen. Feldlerchen erreichen in vergleichbaren Solarparks teilweise sehr hohe Revierdichten, die zu den höchsten in Mitteleuropa zählen können [Peschel, R; Peschel, T (2025)].

Die Habitatqualität wird durch die geplante Überbauung erheblich verändert: Die bisher großflächigen Offenbereiche werden durch Modulreihen strukturiert, wodurch sich die Besonnung und Vegetationsdynamik verändert. Während einige Arten wie Feldlerche auch in PV-Anlagen brüten können, hängt dies stark von der Pflege (Mahd, Beweidung) und den Reihenabständen ab. Bei ungeeigneter Pflege (zu hohe Vegetation) sinkt die Habitatqualität deutlich, was in mehreren Anlagen nachweislich zu Brutverlusten geführt hat [Peschel, R; Peschel, T (2025)].

Rechtliche Relevanz

Bodenbrüter sind nach § 44 BNatSchG besonders geschützt. Die folgenden Verbotstatbestände sind relevant:

- *Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* (Nester, Brutplätze),
- *Tötung von Individuen* während der Brutzeit,
- *Erhebliche Störung* während sensibler Lebensphasen (Fortpflanzung, Aufzucht).

Da die Bauarbeiten in den Zeitraum der Brutzeit (März bis August) fallen können und die Flächen dauerhaft überplant werden, ist eine Betroffenheit nicht auszuschließen. Besonders kritisch ist die Feldlerche, die in Brandenburg stark gefährdet ist (Rote Liste Kategorie 3), sowie die Grauammer (Vorwarnliste) und das Rebhuhn (Kategorie 2 – stark gefährdet).

Vorhabensbedingte Wirkfaktoren

- *Baubedingt:*
 - Vollständige Zerstörung von Nestern und Brutplätzen durch Erdarbeiten und Befahrung.
 - Störung durch Lärm (> 47 dB(A)) und optische Reize während der Brutzeit (vgl. Garniel et al. 2007).
- *Anlage- und betriebsbedingt:*
 - Dauerhafte Veränderung der Habitatstruktur durch Modulreihen und Zaunanlage.

- Pflegeintensität bestimmt die Eignung für Bodenbrüter: Bei zu dichter Vegetation sinkt die Besiedlungswahrscheinlichkeit erheblich.
- Positive Effekte sind möglich, wenn Pflegekonzepte angepasst werden (Stoßbeweidung, Mahd mit Offenbodenstellen).

Bewertung der Betroffenheit

Die Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit ist *hoch*, da:

- die Flächen aktuell als Brutlebensraum genutzt werden,
- die Bauphase in die Brutzeit fallen kann,
- die dauerhafte Überbauung den ursprünglichen Habitattyp eliminiert.

Selbst wenn Bodenbrüter PV-Anlagen später besiedeln können, ist dies abhängig von der Pflege und nicht garantiert. Ohne gezielte Maßnahmen droht ein Verlust der ökologischen Funktion als Brutlebensraum.

Erhöhter Untersuchungsbedarf

- *Vor Baubeginn:*
 - Vollständige Revierkartierung aller Bodenbrüter im Geltungsbereich und Pufferzone.
 - Kontrolle auf besetzte Nester unmittelbar vor Eingriffen.
- *Während der Bauphase:*
 - Anpassung der Bauzeiten (Rodung und Erdarbeiten außerhalb der Brutzeit).
- *Für den Betrieb:*
 - Entwicklung eines Pflegekonzepts mit Mahd oder Beweidung zur Sicherung geeigneter Brutbedingungen (kurze Vegetation, Offenbodenstellen).
 - Monitoring der Brutvogelpopulationen über mehrere Jahre.

Ersatz eines Reviers des Steinschmätzers durch die Aufwertung bestehender Offenland- und Halboffenlandlebensräume auf dem ehemaligen Flugplatzgelände:

- Anlegen von mehreren Strukturhaufen mit großen Spalten / Zwischenräumen bestehend aus Steinen und Holz (z.B. Steinblöcke, Wurzelstöcke, Lesesteinhaufen etc.) in den offenen und halboffenen Bereichen des ehemaligen Flugplatzgeländes (Maßnahmefläche A) zur Neuschaffung geeigneter Brutplätze

Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)
<i>Untersucht wurden u. a.: Feldlerche (Alauda arvensis) Braunkehlchen (Saxicola rubetra) und Goldammer (Emberiza citrinella)</i>
Schutzstatus
☒ Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der offenen Habitats - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt Vorkommen in Brandenburg: - verbreitet Gefährdungsursachen: <i>Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft</i>
Vorkommen im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum <i>Innerhalb der Ackerflächen erfolgten Brutnachweise der Feldlerche.</i> Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes <i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</i> Habitatqualität: mäßig
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 - Freihalten der Wiesenstruktur von mehr als 10 % Gehölzaufwuchs 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 <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 vermieden werden. Die Errichtung des Solarparks erfolgt außerhalb der Brutzeiten. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist unmittelbar vorher eine Kartierung der Fläche durchzuführen. 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 <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: <i>Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Störungen können damit vollständig vermieden werden.</i> 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. Zudem wird zum Schutz der Bodenbrüter in das Planungskonzept der Erhalt der ruderalen Wiesen als Offenlandbiotop auf einer 15 ha großen Fläche.

Mit den o.g. Maßnahmen kann die Funktionserhaltung des Lebensraumes für bodenbrütende Vogelarten gewährleistet 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 -

3.2.3 Prüfung der Betroffenheit der Höhlenbrüter

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Bäume mit Höhlen, die Höhlenbrütern als mögliches Habitat dienen können. Jedoch wurden innerhalb des Untersuchungsraumes entsprechende Bäume kartiert.

Auswirkungen in der Bauphase

Vorhabenbedingt erfolgen Eingriffe an Gehölzstrukturen. Die betroffenen Bäume sind hiervon jedoch nicht betroffen. Baubedingte Störungen von höhlenbrütenden Vogelarten sind auf Grund der geringen Distanz zu dem geplanten Sondergebiet jedoch zu untersuchen.

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode (Ende Juli bis Februar) erfolgen. (Bauzeitenregelung)

Alternativ können einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode realisiert werden, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Innerhalb der Betriebsphase kann der Planungsraum weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden.

Artengruppe: Höhlenbrüter	
Untersucht wurden: z.B. Grünspecht, Buntspecht, Star	
Schutzstatus	
☒	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	
☐ nachgewiesen	☒ potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Der Planungsraum grenzt an Gehölze, welche potenzielle Bruthabitate für Höhlenbrüter darstellen. 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 mit vorhandenen Höhlen - 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

- ☐ 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:

Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Es erfolgen keine Eingriffe im Bereich der angrenzenden Wldflächen.

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 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 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: *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 -

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

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die geplante Errichtung des Solarparks „Flugplatz Ost“ kann Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen, insbesondere durch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie durch die Tötung oder erhebliche Störung streng und besonders geschützter Arten. Um diese Risiken auszuschließen und die ökologische Funktionalität der betroffenen Lebensstätten dauerhaft zu sichern, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Zeitliche Steuerung der Bauarbeiten

- **Rodungen und Erdarbeiten** dürfen ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.03.–30.09.) erfolgen.
- Bei unvermeidbaren Arbeiten in sensiblen Zeiträumen ist eine **ökologische Baubegleitung** verpflichtend, um besetzte Nester oder Quartiere auszuschließen.

Sicherung von Quartieren für Fledermäuse und Gehölzbrüter

- Vor jeder Gehölzbeseitigung ist eine **Kontrolle auf Baumhöhlen und Nester** durch einen Fachgutachter durchzuführen.
- Werden Quartiere nachgewiesen, sind diese zu erhalten oder durch **Ersatzquartiere** (Fledermauskästen, Nistkästen) in geeigneter Anzahl und Lage zu kompensieren.
- Ersatzquartiere müssen **vor Beginn der Rodungsarbeiten** installiert werden, um eine kontinuierliche Nutzung zu gewährleisten.

Habitatgestaltung für Reptilien

- Vor Baubeginn ist ein **Reptilienschutzzaun** um die Eingriffsfläche zu errichten.
- Alle Zauneidechsen sind durch Fachpersonal zu vergrämen bzw. zu fangen und auf eine vorbereitete **Ersatzfläche mit geeigneten Strukturen** (Sandlinsen, Lesesteinhaufen, sonnige Bereiche) umzusiedeln.
- Die Ersatzfläche muss **funktionsfähig sein**, bevor die Umsetzung erfolgt.

Schutz wassergebundener Arten

- Temporäre Kleingewässer im Umfeld sind während der Bauphase vor **Stoffeinträgen und mechanischen Beeinträchtigungen** zu sichern.
- Einrichtung von **Pufferzonen** und Verzicht auf Lagerflächen in unmittelbarer Nähe der Gewässer.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung der Habitatfunktion

- Innerhalb des Solarparks sind **Grünfenster oder Grünstreifen** anzulegen, um Offenlandstrukturen für Bodenbrüter zu erhalten.
- Pflegekonzept: **Stoßbeweidung oder Mahd** mit Offenbodenstellen, um geeignete Brutbedingungen für Feldlerche und Grauammer zu schaffen.
- Keine Düngung oder Pflanzenschutzmittel, um die Habitatqualität für Insekten und Reptilien zu sichern.

(Quelle: Studie Artenvielfalt im Solarpark)

Monitoring und Erfolgskontrolle

- Durchführung eines **Monitoringprogramms über mindestens drei Jahre** zur Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen.
- Anpassung des Pflegekonzepts bei negativen Entwicklungen (adaptive Management).

Ziel dieser Maßnahmen ist es, die ökologischen Funktionen der betroffenen Lebensstätten kontinuierlich zu erhalten und die rechtlichen Anforderungen des §44 BNatSchG zu erfüllen. Die Maßnahmen sind vor Beginn der Bauarbeiten umzusetzen und während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks zu sichern.

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

Die Stadt Werneuchen plant die Errichtung eines Solarparks auf einer ehemaligen Flugplatzfläche. Ziel ist die Nutzung erneuerbarer Energien und die Unterstützung der Klimaschutzziele. Die Fläche ist bereits stark vorbelastet und eignet sich gut für eine solche Nutzung, da keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden beansprucht werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde untersucht, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Natur und Landschaft haben kann. Besonders relevant sind Brutvögel der Offenlandschaft, Gehölzbrüter, Fledermäuse sowie Reptilien (Zauneidechse) und in geringem Umfang Amphibien. Für diese Arten können durch Bauarbeiten und die spätere Nutzung Lebensräume verloren gehen oder gestört werden. Um dies zu vermeiden, sieht der Bebauungsplan verbindliche Maßnahmen vor:

- **Zeitliche Steuerung der Bauarbeiten:** Keine Rodungen oder Erdarbeiten in der Brutzeit.
- **Kontrolle und Sicherung von Quartieren:** Vor Gehölzbeseitigung werden Bäume auf Nester und Fledermausquartiere geprüft; Ersatzquartiere werden geschaffen.
- **Abgrenzung, Vergrämung und gegebenenfalls Umsetzung von Reptilien:** Zauneidechsen werden vor Baubeginn auf vorbereitete Ersatzflächen verdrängt.
- **Pflegekonzept für Offenlandarten:** Grünstreifen und Grünfenster sowie extensive Mahd oder Beweidung sichern Brutmöglichkeiten für Feldlerche und andere Arten.
- **Schutz von Kleingewässern:** Keine Lagerflächen oder Schadstoffeinträge in Gewässernähe.
- **Monitoring:** Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen über mehrere Jahre.

Diese Maßnahmen stellen sicher, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Lebensräume erhalten bleiben und die gesetzlichen Anforderungen des Artenschutzes erfüllt werden.

Fazit zur Vollzugsfähigkeit der Festsetzungen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen sind **klar definiert, rechtlich verbindlich und praktisch umsetzbar**. Sie entsprechen den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 BNatSchG) und den einschlägigen Arbeitshilfen für die Bauleitplanung. Durch die Kombination aus Vermeidungs-, Sicherungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie einem verpflichtenden Monitoring ist gewährleistet, dass das Vorhaben vollzugsfähig ist und keine artenschutzrechtlichen Verbote ausgelöst werden.

Damit ist der Bebauungsplan **rechtssicher und vollziehbar**, sofern die vorgesehenen Maßnahmen konsequent umgesetzt und überwacht werden.

Literaturverzeichnis

Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

- Bundesministerium der Justiz (2024): *Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)* in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323).
- Bundesministerium der Justiz (2023): *Baugesetzbuch (BauGB)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2025 (BGBl. I S. 348).
- Europäische Union (1992): *Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)*.
- Europäische Union (2009): *Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)*.

Leitfäden und Arbeitshilfen

- Landesamt für Umwelt Brandenburg (2023): *Arbeitshilfe Artenschutz in der Bauleitplanung*. Potsdam.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (2023): *Leitfaden Artenschutz-fachbeitrag*. Berlin.
- Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg (2023): *Arbeitshilfe Bauleitplanung*. Potsdam.
- Bundesweite Vorlage: *SaP – Artenschutzrechtliche Prüfung*.

Fachliteratur und Studien

- BNE – Bundesverband Neue Energien (2025): *Artenvielfalt im Solarpark – Eine bundesweite Feldstudie*. Berlin.
- LANUV NRW (2022): *Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Bauleitplanung*. Düsseldorf.
- Garniel, A. et al. (2007): *Bewertung von Lärmwirkungen auf Brutvögel – Grundlagen und Empfehlungen*. Naturschutz und Landschaftsplanung, 39(7), S. 213–220.
- Hötter, H., Kaatz, C., Krone, O. (2017): *Vögel und Freiflächen-Photovoltaikanlagen – Nutzung und Konflikte*. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2021): *Handbuch zur FFH-Verträglichkeitsprüfung*. Bonn.

Spezielle Fachquellen

- Landesamt für Umwelt Brandenburg (2023): *Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs*. Potsdam.
- RYSLAVY et al. (2019): *Rote Liste Brandenburg – Vögel, Reptilien, Amphibien*. Potsdam.
- BfN (2020): *Rote Liste Deutschland – Wirbeltiere*. Bonn.