

Kyritz
Bebauungsplan „Solarpark Kyritz Süd“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

jochen brehm
Sachverständigenbüro für
Baum-, Arten- und Umweltschutz –
Sachverständiger und Gutachter
& Partner mbB

Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

telefon
03375 52357-40

telex
03375 52357-69

e-mail
info@baumwert.de

internet
www.baumwert.de

Vorhabenträger: Visiolar GmbH
Am Neuen Markt 11
14467 Potsdam

Verfasser: jochen brehm
Sachverständigenbüro für
Baum-, Arten- und Umweltschutz –
Sachverständiger und Gutachter
& Partner mbB
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

Msc. Sebastian Unger
Artenschutzgutachterin Antonia Becker

Bearbeitungsstand: 23.02.2026

partner
jochen brehm
alexander burghardt
sebastian unger

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Untersuchungsgebiet.....	3
1.3	Beschreibung des Vorhabens	6
1.4	Rechtliche Grundlagen	7
1.5	Methodik Artenschutzfachbeitrag.....	9
1.6	Methodik Kartierungen	10
2	Wirkungen des Vorhabens	13
3	Relevanzprüfung	15
4	Bestandserfassung und Betroffenheit der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Maßnahmenplanung	17
4.1	Bestand und Betroffenheit von Fledermäusen des Anhangs IV der FFH-RL 17	
4.2	Bestand und Betroffenheit von Semiaquatischen Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL	20
4.3	Bestand und Betroffenheit von Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL.....	22
4.4	Bestand und Betroffenheit von Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL..	23
4.5	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie	26
4.6	Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten	32
4.7	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), speziell für die Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	33
5	Zusammenfassung	35
	Quellen	36
	Anlagen	39

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Visiolar GmbH plant den Bau einer Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) auf einer Fläche von ca. 25 ha in Kyritz im Landkreis Ostprignitz-Ruppin von dem Bundesland Brandenburg. Mit der Realisierung des Vorhabens sind möglicherweise Beeinträchtigungen geschützter Tier- und Pflanzenarten verbunden. In diesem Zusammenhang ist nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Realisierung des Projektes ist es erforderlich, die im Untersuchungsgebiet vorkommenden, besonders oder streng geschützten Arten zu kartieren. Die vorliegende, vom Frühjahr bis Spätsommer 2024 durchgeführte Untersuchung umfasst die aktuelle Kartierung von Vögeln, Reptilien, Amphibien sowie die Erfassung und Bewertung des Quartierpotenzials für Fledermäuse an bzw. in den vorhandenen Bäumen. Die Relevanz weiterer Artengruppen wird im vorliegenden AFB geprüft.

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südlich von der Stadt Kyritz im Landkreis Ostprignitz-Ruppin im Bundesland Brandenburg. Die Umgebung wird geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, Wassergräben, Söllen und geschützten Biotopen innerhalb von 450 m zur Planfläche (Biotope 1-8 in Abb.1). Das UG ist südöstlich von der L14, westlich von der Fernstraße B5 und dem Flugplatz Kyritz EDBK, unter anderem für Sport- und Freizeitflieger lokalisiert. Der Strüvgraben verläuft an der westlichen Seite des Plangebiets. Mittig wird das Plangebiet durch den Mittelgraben in zwei Teilbereiche gegliedert. Eine Verbindung zwischen den Teilbereichen erfolgt über einen schmalen Übergang im Mittelgraben. Im östlichen Teilbereich der Planfläche steht ein Freileitungsmast. Der Fluss Jäglitz befindet sich ca. 400 m östlich vom UG. Westlich von der Fläche in ca. 1,7 km befindet sich Holzhausen. In 10 km nordöstlich der Planfläche befindet sich das FFH-Gebiet 220 „Mühlenteich“ mit der Natura 2000 Nr. DE2940-301. Die Größe des FFH-Gebiets beträgt ca. 71 ha. Desweiteren befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Kyritzer-Seenkette, ID: 3040-601, ca. drei km südöstlich von der Planfläche.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet, Roter Rahmen: Planfläche, Grün markiert: Geschützte Biotope 1-8 (Quelle: GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Daten geändert)

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich nach § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützte Biotope. Gemäß des Richtlinienkatalogs der Stadt Kyritz ist ein Abstand von 500 m zu geschützten Biotopen einzuhalten. Nach der naturschutzfachlichen Bewertung folgt nun der artenschutzrechtliche Fachbeitrag um mögliche Konflikte zwischen geschützten Arten und dem Vorhaben zu erläutern. Die Biotope wurden auf Grundlage des Berichtes von Schulze und Tewes 2022 folgendermaßen kategorisiert:

Tabelle 1: Kategorisierung der Biotope auf dem UG

Biotop	Biotoptyp (Code)
1	Gewässer in Lehm-, Ton-, Mergelgruben (02163)
2	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem

	Gehölzbewuchs (0513112) teilweise: Röhrichtgesellschaft an Standgewässern, Schilf-Röhricht (022111)
3	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (0513112) Röhrichtgesellschaft an Standgewässern, Schilf-Röhricht (022111)
4	Brennnessel-Schwarzerlenwald (081038) Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer bis trockener Standorte (08182)
5	Graben, ständig wasserführend, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet (011333)
6	Röhrichtgesellschaft an Standgewässern, Schilf-Röhricht (022111)
7	Graben, ständig wasserführend, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet (011333)
8	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714111) Allee, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714121)

	
<p>Abbildung 2: Blick auf die westliche Planfläche und Biotop 4 vom Mittelgraben aus mit Ackerbrache am Strüvgraben, Foto vom 31.05.2024</p>	<p>Abbildung 3: Blick auf die östliche Planfläche mit Maisacker, Foto vom 31.05.2024</p>
	
<p>Abbildung 4: Leddiner Weg/Biotop 8 für geplante Zuwegung, Foto vom 26.03.2024</p>	<p>Abbildung 5: Mittelgraben/ Biotop 7, Foto vom 26.03.2024</p>

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Der Betrieb der Photovoltaikanlage dient der umwelt- und ressourcenschonenden Art der dezentralen Stromerzeugung aus Sonnenenergie.

Die Fläche, auf der die Errichtung der Modultische vorgesehen ist, gliedert sich in 2 Teilbereiche durch den im Plangebiet verlaufenden Mittelgraben. Die Aufgliederung der Teilbereiche mit den entsprechenden Hektargrößen ist in Tabelle 2 und Tabelle 3 aufgelistet. Die Erschließung zur Bebauung der Planfläche soll über den Leddiner Weg und über das Flurstück 29, Flur 20 und Flurstück 223, Flur 21, Gemarkung Kyritz, erfolgen.

Tabelle 2: Aufgliederung 1 Teilbereich Planfläche (alle Flur 20)

Flurstücke Teilbereich 1 (Westen)
7
8

9 (teilweise)
17 (teilweise)
18
19
51

Tabelle 3: Aufgliederung 2 Teilbereich Planfläche (alle Flur 20)

Flurstücke Teilbereich 2 (Osten)
20
21
52



Abbildung 1: Beispielhafter Belegungsplan des Solarparks (Bildquelle: 4initia GmbH 2025)

1.4 Rechtliche Grundlagen

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten § 44 Abs. 5 BNatSchG ergänzt:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Satz 5 sind die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten sowie die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten zu prüfen.

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt bislang jedoch nicht vor. Im Rahmen der Beratungen über das Umweltgesetzbuch hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Ende 2007 den Entwurf einer Liste mit Arten vorgelegt, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die BRD in hohem Maße verantwortlich ist (Entwurfsliste). Diese Entwurfsliste sollte eine Rechtsverordnung gemäß § 54 BNatSchG vorbereiten (Information aus einer Kleinen Anfrage an den Deutschen Bundestag [Drucksache 17/1864, 25.05.2010] – Strenger Schutz von Arten, für die Deutschland in besonderem Maße verantwortlich ist).

Die „lediglich“ national besonders geschützten Arten werden im LBP im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt (d. h. sind nicht Bestandteil des ASB).

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für die Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Für eine Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen und
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

1.5 Methodik Artenschutzfachbeitrag

Die Grundlage bilden zehn Kartierungsgänge vor Ort (s. Tabelle 4), bei denen Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie sowie nach BNatSchG §44 erfasst wurden.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag baut sich folgendermaßen auf:

- Bestandsdarstellung und Betroffenheitsabschätzung
- Arten-(Artengruppen)bezogene Konfliktanalyse

Bestandsbild und Betroffenheitsabschätzung

Auf der Grundlage von vorliegenden Daten über Fauna und Flora wird das mögliche Artenspektrum besonders und streng geschützter Arten im Umfeld des Vorhabens ermittelt. Eine Beeinträchtigung wird bei der baubedingten-, anlagebedingten-, und betriebsbedingten Betroffenheit geschützter Arten eindringlich überprüft. Nachgewiesene Vorkommen und deren Lebensstätten sind dabei zu berücksichtigen und in Beziehung zum Wirkraum des Vorhabens zu setzen. Sollte eine Beeinträchtigung einer Art ausgeschlossen werden können, so wird sie in diesem Gutachten nicht weiter betrachtet. Wenn bauanlage- und/oder betriebsbedingte Auswirkungen auf eine Art/Artengruppe vorhersehbar sind, so werden diese detailliert in folgender Konfliktanalyse betrachtet.

Artenbezogene Konfliktanalyse mit Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote

In der artbezogenen Konfliktanalyse wird anhand der ermittelten Daten eine Wirkung auf die jeweilige Art und das Eintreten von Verbotstatbeständen

aufgrund des geplanten Vorhabens überprüft. Dabei finden Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) beachtung. Gegebenenfalls sind diese artenschutzrechtlichen Maßnahmen zu ergänzen. Nachdem die Wirksamkeit der Maßnahmen bewertet wurde erfolgt eine abschließende artenspezifische Einschätzung, ob die Verbotstatbestände für die jeweilige geschützte Art gem. § 42 BNatSchG weiterhin gegeben sind.

Es folgt eine Prüfung der Voraussetzung für die artenschutzrechtliche Befreiung nach § 62 BNatSchG.

Treten für untersuchte Arten Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG ein, so wird eine Prüfung zu Maßnahme für eine Befreiung gem. § 62 BNatSchG erforderlich. Die artenschutzrechtliche Befreiungsvoraussetzung(en) gem. § 62 BNatSchG sind gegeben, wenn:

1. die Durchführung der Vorschriften des §42 BNatSchG im Einzelfall
 - a) zu einer nicht beabsichtigten Härte führt und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes vereinbar ist oder
 - b) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führt oder
2. das überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern und die Artikel 12, 13 und 16 der FFH-RL oder die Artikel 5 – 7 und 9 der VS-RL nicht entgegenstehen.

1.6 Methodik Kartierungen

Tabelle 4: Begehungstage, -zeiten und Witterung

Datum	Uhrzeit	Witterung	Erfassung von
26.03.2024	07:00 bis 11:00	9°C, sonnig	Zug-, und Rastvögel, Brutvögel, Amphibien
04.04.2024	08:00 bis 12:00	12°C, bewölkt	Brutvögel, Amphibien
02.05.2024	08:00 bis 12:00	15°C, sonnig	Brutvögel, Reptilien
17.05.2024	10:00 bis 13:00	17°C, bewölkt	Reptilien
31.05.2024	11:00 bis 15:00	10°C, bewölkt	Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse Quartiersuche
04.06.2024	07:00 bis 11:00	16°C, bewölkt	Brutvögel, Amphibien, Reptilien,

			Fledermäuse Quartiersuche
25.06.2024	03:30 bis 7:30	17°C, windstill, 98 % Luftfeuchtigkeit	Fledermäuse (Detektorbegehung), Brutvögel
25.07.2024	10:00 bis 14:00	15 bis 25°C, sonnig	Brutvögel, Amphibien, Reptilien
17.08.2024	11:00 bis 14:30	15 bis 28°C, bewölkt	Amphibien, Reptilien
07.10.2024	09:00 bis 11:00	6 bis 17 °C, bewölkt bis sonnig, 78 % Luftfeuchte, leichter Westwind	Zug- und Rastvögel

Fledermäuse

Zur Einschätzung des Vorkommens von Fledermäusen und der Erfassung von ganzjährig geschützten Lebensstätten wurden die vorhandenen Bäume am 31.05.2024 und am 04.06.2024 nach Baumhöhlen und Spalten bzw. Ritzen abgesucht. Mögliche Flugaktivitäten im Plangebiet wurden per Detektor (Elekon Batscanner) am 25.06.2024 in der Morgendämmerung erfasst.

Brutvögel

Die Kartierungen der Brutvögel erfolgten in Anlehnung an die von Südbeck et al. (2005) beschriebene Methode der Revierkartierung. Dazu wurden alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, Familienverbände mit eben flüggen Jungvögeln u. a. sowie Nester in Tageskarten eingetragen. Nach Nestern von Krähenvögeln wurden die Gehölze vor der Belaubung der Gehölze im April abgesucht.

Die revieranzeigenden Merkmale wurden in Tageskarten eingetragen und später in Artkarten übertragen, worüber die Anzahl der Reviere entsprechend der methodischen Vorgaben und Standards ermittelt wurde. Es erfolgten sieben Begehungen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Begehungstage und Witterung bei den Brutvögeln

Datum	Witterung
26.03.2024	9°C, sonnig
04.04.2024	12°C, bewölkt
02.05.2024	08:00 bis 12:00
31.05.2024	10°C, bewölkt
04.06.2024	16°C, bewölkt
25.06.2024	17°C, windstill
25.07.2024	15 bis 25°C, sonnig

Reptilien (Zauneidechse)

Zur Erfassung von Vorkommen der Reptilien wurden von Mai 2024 bis August 2024 sechs Begehungen durchgeführt (siehe Tab. 6). Hierzu wurden alle für Zauneidechsen geeignete Bereiche und Strukturen des Untersuchungsgebiets (Planfläche zzgl. Artenspezifisches Umfeld) im Rahmen einer qualifizierten Kartierung in einem engen Raster durch ein bis zwei Reptilienfachleute abgeschritten und auf anzutreffende bzw. flüchtende Tiere überprüft (Methodik nach Bosbach & Weddeling, 2005).

Tabelle 6: Begehungstage und Witterung bei den Reptilien

Datum	Witterung
02.05.2024	15°C, sonnig
17.05.2024	17°C, bewölkt
31.05.2024	10°C, bewölkt
04.06.2024	16°C, bewölkt
25.07.2024	15 bis 25°C, sonnig
17.08.2024	15 bis 28°C, bewölkt

Amphibien

Erfassungen von Amphibien erfolgten von März bis August 2024 an sechs Tagen (Tabelle 7). Im Plangebiet selber verläuft der Mittelgraben, bei dem eine Wanderbewegung von Amphibien zwischen den Gewässern nördlich und südlich von der Planfläche, dem Strüvgraben und der Jäglitz existieren könnte. Im Untersuchungsgebiet konnten Laichhabitats in den Biotopen nördlich und südlich außerhalb der Planfläche festgestellt werden. Im Ackerboden des östlichen Plangebiets sind Landhabitats für diese Art ausgeschlossen. In den Randbereichen der Äcker befinden sich gute Bedingungen als Landlebensräume.

Tabelle 7: Begehungstage und Witterung bei den Amphibien

Datum	Witterung
26.03.2024	9°C, sonnig
04.04.2024	12°C, bewölkt
31.05.2024	10°C, bewölkt
04.06.2024	16°C, bewölkt
25.07.2024	15 bis 25°C, sonnig
17.08.2024	15 bis 28°C, bewölkt

2 Wirkungen des Vorhabens

Die zu erwartenden Auswirkungen lassen sich nach der Art und dem Zeitpunkt ihres Wirksamwerdens unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen
- anlagebedingte Wirkungen
- betriebsbedingte Wirkungen.

Mögliche Verbotstatbestände für ein Vorhaben ergeben sich durch die verschiedenen Auswirkungen von Bautätigkeit und nachfolgender Nutzung einer Neuanlage auf die streng oder besonders geschützten Arten nach §7 BNatSchG.

Falls Wirkungen i. S. d. §44 BNatSchG absehbar sind, müssen entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um einen Verbotstatbestand zu umgehen.

Im Hinblick auf die geplante Anlage von Photovoltaikanlagen sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten.

Tabelle 8: Mögliche Wirkfaktoren der geplanten PV-Anlage auf dem UG

	Wirkfaktor
Baubedingte Projektwirkungen	Teilversiegelung von Boden -durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager und Abstellflächen
	Bodenverdichtung -durch Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge
	Bodenumlagerung und –durchmischung -bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie durch Geländemodellierungen
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten
Anlagebedingte Projektwirkungen	Bodenversiegelung -Zufahrtswege etc.
	Überdeckung von Boden durch die Modulflächen: - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushalts - Erosion
	Licht - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisation des reflektierten Lichts
	Visuelle Wirkung - optische Störung - Silhouetteneffekt
	Einzäunung - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung
	Wärmeabgabe -Aufheizen der Module
Betriebsbedingte Projektwirkungen	Elektrische und magnetische Felder
	Wartung -regelmäßige Wartung und Instandhaltung, Reparaturen, Austausch von Modulen und dadurch bedingte Störungen
	Mahd / Beweidung -erfordert kurzfristige Störung der Fauna

3 Relevanzprüfung

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten herausgefiltert (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume / Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Zur Beurteilung im Artenschutzfachbeitrag wurden aus den durch die faunistischen Untersuchungen resultierenden Gesamtartenlisten in einem ersten Schritt diejenigen Arten herausgefiltert, die einem Schutz nach europäischem Recht unterliegen (Anhang IV FFH-RL, europäische Vogelarten), da durch das Vorhaben nur für diese Arten die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden können.

Die vorhabenbedingte Wirkungsempfindlichkeit dieser Arten wurde in einem zweiten Schritt abgeschätzt. Für den Fall, dass relevante Beeinträchtigungen oder Gefährdungen für die jeweilige Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, wurde diese nicht weiter betrachtet.

Für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden Tierarten Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Tabelle 9: Zusammenfassung zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV und europäischer Vogelarten im Untersuchungsraum (UR)

Artgruppe	potenzielle Vorkommen	vertiefende Prüfung erforderlich	Habitatansprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
Fledermäuse	ja	ja	Die angrenzenden Gehölze im Leddiner Weg und in den Biotopen im Norden und Süden sowie im Westen außerhalb der Planfläche. Der Strüvgraben, Gewässer im südlichen Biotop und Randflächen der Planfläche dient als Jagdraum. Der angrenzende Baumbestand kann ein Potenzial als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse haben. Gebäudebestand (mit Quartierpotenzial) gibt es nicht.

Farn- und Blütenpflanzen	nein	nein	Durch ungeeignete Habitatbedingungen (fehlende naturnahe feuchte oder nasse Standorte, Trocken- oder Steppenrasen) sind Vorkommen für FFH-IV- und Verantwortungsarten ausgeschlossen.
semiterrestrische Säugetiere	ja	ja	Fischotter im Gewässer im südlichen Biotop 1 außerhalb der Planfläche
Amphibien	ja	ja	Zwei Laichhabitats Biotope im Norden und im Süden sowie Landlebensräume rund um die Planfläche/ Heidefläche um Gewässer außerhalb der Planfläche
Reptilien	ja	ja	Grabungsfähige Böden vorhanden, teilweise hagere Vegetation, Ausbreitungskorridore vorhanden (Wege, Straßenböschung) aber relativ isolierte Lage des Gebietes. Ein Vorkommen von Reptilien ist möglich.
Avifauna	ja	ja	Das Plangebiet besitzt vorwiegend Habitateignung für Bodenbrüter, In der Umgebung für Freibrüter, Busch- und Baumbrüter.
Käfer	nein	nein	Keine geeigneten Bäume auf der Planfläche vorhanden und somit keine geeigneten Habitatbedingungen.
Schmetterlinge	nein	nein	Kein Vorkommen im Untersuchungsgebiet wegen Fehlen von speziellen Wirtspflanzen und Habitaten

Libellen	nein	nein	Keine geeigneten Habitatbedingungen für die FFH-Arten wie vermoorte Stillgewässer oder schnell fließende Flüsse
Mollusken	nein	nein	Keine Habitategung für FFH-Arten im Plangebiet gegeben

Entsprechend dem Ergebnis dieser Relevanzprüfung werden artbezogen Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beschrieben. Von folgenden Artgruppen konnten Individuen im UG beobachtet werden: Avifauna, semiterrestrische Säugetiere, Fledermäuse, Reptilien (keine FFH-Art) und Amphibien. Da eine Wirkung des Projektes auf diese Tiere nicht ausgeschlossen werden kann, werden sie im nachfolgenden Bericht vertiefend betrachtet.

Für die betrachtungsrelevanten Arten wird im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten. Gemäß § 44 (5) BNatSchG tritt eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt sogar für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

In der Regel wird eine einzelartenbezogene Betrachtung vorgenommen. Ausnahmen können auftreten, sofern die Betroffenheitssituation bei mehreren Arten sehr ähnlich ist.

4 Bestandserfassung und Betroffenheit der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Maßnahmenplanung

4.1 Bestand und Betroffenheit von Fledermäusen des Anhangs IV der FFH-RL

Bestand

Die Suche nach potenziellen Fledermausquartieren ergab keine relevanten Funde. Es gibt jedoch viel Quartierpotential im Baumbestand am Leddiner Weg und um das Biotop 1 südlich von der Planfläche durch Astabbrüche und abgestorbene Bäume.

Bei der Detektorbegehung am 25.06.2024 ergaben sich sechs verschiedene Arten, welche die westlichen und östlichen Randbereiche des Plangebiets als Jagdraum nutzen und den angrenzenden Baumbestand als Sommerquartier und Tagesquartier (s. Anlage Karte 2) nutzen könnten. Stark frequentierte Jagdgebiete vom Abendsegler und Zwergfledermäusen liegen im Umfeld des Leddiner Wegs, also im Wesentlichen außerhalb des Plangebietes. Ansonsten zeichnet sich die Planfläche durch Strukturarmut auf, was die Aktivitäten von Fledermäusen deutlich mindern.

Tabelle 10: In 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit aktuellem Status.

Art	RL BB	RL D	FFH-Anhang IV	Art des Nachweises	Gebiets-status
Abendsegler (Nyctalus noctula)	3	V	IV	Dc. Hauptfrequenz: 20 kHz, Breite: 15-53 kHz	Jagdgebiet am Leddiner Weg entlang und Randbereiche östliche Planfläche. Sommer- und Tagesquartiere in umgebenden Gehölzen.
Braunes bzw. Graues Langohr (Plecotus auritus bzw. austrius)	3	V	IV	Dc. Hauptfrequenz: 40 kHz Breite: 29-92 kHz	Jagdgebiet am Leddiner Weg entlang und Randbereiche östliche Planfläche. Sommer- und Tagesquartiere in umgebenden Gehölzen
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	4	-	IV	Dc Hauptfrequenz: 45,5 kHz Breite: 41-83 kHz	Jagdgebiet am Leddiner Weg entlang und Randbereiche östliche Planfläche. Sommer- und Tagesquartiere in umgebenden Gehölzen
Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)	3	-	IV	Dc Hauptfrequenz: 55 kHz Breite: 53-90 kHz	Jagdgebiet am Leddiner Weg entlang und Randbereiche östliche Planfläche. Sommer- und Tagesquartiere

					in umgebenden Gehölzen
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	1	*	IV	Dc Hauptfrequenz: 47,5 kHz Breite: 32-85 kHz	Im nördlichen und südlichen stehenden Gewässer sowie am Strüvgraben als Jagdgebiet. Sommer- und Tagesquartiere in umgebenden Gehölzen.
Legende: Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL; RL D = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020) * = ungefährdet; RL BB = Rote Liste Brandenburg (Dolch et. al. 1992); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)					

Bewertung

Die Randbereiche der Planfläche stellen für Fledermäuse ein Nahrungshabitat dar.

Die Allee durch den Leddiner Weg und die Gewässer 1,3 und 5 werden bevorzugt für die Jagd genutzt. Die Ackerflächen im Plangebiet haben durch wenig Insektenvielfalt und- masse kaum Bedeutung für Fledermäuse.

Baubedingte Betroffenheit

Die baubedingte Betroffenheit von Fledermausquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Bäume mit Quartieren auf der Planfläche vorhanden sind. In den Zuwegungen zum Plangebiet im Leddiner Weg sind potenzielle Fledermausquartiere vorhanden.

Während nächtlicher Arbeiten könnte es durch Beleuchtung zu Störungen von jagenden Fledermäusen kommen, welche die Ränder der Fläche als Nahrungshabitat nutzen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Kapitel 4.6) der Bauzeitenregelung, die besagt, dass keine lärmintensiven Arbeiten in der Zeit ½ h nach Sonnenaufgang und ½ vor Sonnenuntergang ausgeführt werden sollen, wird ein Konflikt vermieden.

Als eine weitere Vermeidungsmaßnahme V6 soll auf nächtliche Beleuchtung komplett verzichtet werden, um jagende Fledermäuse nicht zu vertreiben.

Der Baulärm könnte zu einer Störung der Fledermäuse in ihren Quartieren in den Zuwegungen führen und diese vergrämen.

Durch die Anlage von Extensivgrünland im gesamten Plangebiet nach der Aufstellung der Solarmodule wird als Vermeidungsmaßnahme V3 die Grundlage für eine dauerhafte Nahrungsquelle (Insekten) für die jagenden Fledermäuse geschaffen.

Anlagebedingte Betroffenheit

Von anlagebedingten Auswirkungen für Fledermäuse ist nicht auszugehen. Eine relevante Reduktion des Nahrungsangebotes (Insektenreichtum) für Fledermäuse auf der Fläche ist auf Grund des zukünftig ganzjährigen Vegetationsangebotes und der extensiven Nutzung der Fläche nicht gegeben. Durch den Verzicht von Insektiziden könnte es einen Anstieg des Insektenreichtums auf der Fläche geben.

Betriebsbedingte Betroffenheit

PV-Parks sind nicht geräuschlos. Das Umwandeln des Stroms von Gleichstrom (DC) zu Wechselstrom (AC), damit eine Einspeisung ins Netz erfolgen kann, bewegt sich bei einer Geräuschfrequenz von ca. 120 Hz. Jedoch arbeiten die Solarmodule in der Regel tagsüber, sodass Fledermäuse durch die Frequenz beim Jagen nicht beeinträchtigt werden können.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten kann durch den Betrieb des PV-Parks ausgeschlossen werden.

Nach dem jetzigen Wissensstand wird von keiner weiteren Beeinträchtigung auf der Planfläche durch die Solarmodule ausgegangen.

4.2 Bestand und Betroffenheit von Semiaquatischen Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL

Bestand

Es konnten im gesamten Untersuchungsraum keine Sichthinweise oder Sekundärspuren des **Biebers**, wie z.B. Kot, Dämme usw. im Zeitraum der Untersuchung gefunden werden.

Der **Fischotter** ist ein Nahrungsopportunist und frisst, was er am leichtesten erbeuten kann, dazu zählen Amphibien wie die Erdkröte, Krebse, Reptilien, Vögel, Kleinsäuger und Insekten. Die Reviergrößen der Art reichen bis zu 20 bis 40 km Wasserlauf, je nach Geschlecht des Tieres (BUND Naturschutz Bayern o.J.).

Die Ausbreitung erfolgt auch über Land in der Nacht und Dämmerung. Die Voraussetzung für die Verbreitung der Art ist, dass alle 1000 m ein Unterschlupf vorhanden ist. Strukturreiche Uferbereiche von Gewässern aller Art, dazu zählen Flüsse, Bäche, Seen, Sümpfe, Flussmündungen und Meeresufer, werden bevorzugt (ebd.).

In 10 km nordöstlich der Planfläche befindet sich das FFH-Gebiet 220 „Mühlenteich“ mit der Natura 2000 Nr. DE2940-301. Die Größe des FFH-Gebiets beträgt ca. 71 ha. Nachgewiesene Tiere in dem Gebiet sind unter anderem der Fischotter (Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg o.J.). Weitere Ausbreitungsmöglichkeiten an Gewässern entlang hat der Fischotter an dem Landschaftsschutzgebiet Kyritzer-Seenkette, ID: 3040-601, ca. drei km südöstlich von der Planfläche (Stadt Kyritz o.J.).

Der Fischotter konnte beim Jagen im Gewässer des Biotop 1 beobachtet und verhöhrt werden. Es ist wahrscheinlich, dass er zudem den Strüvgraben als Migrationsweg verwendet, da die Nähe zur Seenkette Kyritz gegeben ist. Die Jäglitz östlich des Plangebiets bietet ebenfalls gute Habitategung für das semiaquatische Tier und liegt in Richtung des FFH-Naturschutzgebiets „Mühlenteich“. Bei der nächtlichen Begehung am 25.06.2024 konnte er als außerdem verhöhrt werden.

Im Biotop 1 konnten mehrere gehäutete Erdkröten als Sekundärhinweise vorgefunden werden. Der Fischotter verspeist diese und lässt die Haut mit den giftigen Drüsen zurück. Die zahlreichen Gewässer (Sölle und Gräben) im UG bieten jedoch nur relativ monotone Uferzonen und sind eher nicht als Lebensraum des Fischotters geeignet. Ein weiterer Aspekt ist die Eutrophierung der Gewässer im UG. Aufgrund der intensiven Landwirtschaft in den Gewässern führt das Biotop 3 im Norden nicht durchgehend Wasser. Bei der letzten Begehung im Oktober 2024 war das Wasser in dem Biotop komplett versickert, sodass er als Lebensraum der Artgruppe nicht mehr infrage kommt.

Tabelle 11: Fischotter mit aktuellem Schutzstatus

Art	RL BB	RL D	FFH-Anhang IV	Art des Nachweises	Gebietsstatus
Fischotter <i>(Lutra lutra)</i>	1	3	IV	Sichtnachweis, Verhör	Biotop 1 südlich von der Planfläche
Legende: Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL; RL D = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020) * = ungefährdet; RL BB = Rote Liste Brandenburg (Dolch et.al. 1992) 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)					

Bewertung

Die Planfläche hat für den Fischotter eine Bedeutung für den Transit in andere Biotope wie z.B. nach Norden in die Kyritzer Seenkette. In der Umgebung liegen kleinere Teile seines Jagdreviers.

Baubedingte Betroffenheit

Aufgrund der räumlichen Nähe eines Nahrungshabitats (Biotop 1) vom Fischotter, welches nur einen Bruchteil seines Jagdgebiets ausmacht, können der Bau der Solarmodule und die Einnahme der Arbeitsflächen mögliche Störquellen für Fischotter darstellen. Die von diesen Flächen ausgehenden Störwirkungen durch Lärm und optische Reizauslöser (Bewegungen, menschliche Aktivität, Fahrzeuge) sind in ihrer Intensität und Dauer allerdings relativ gering. Da die Bautätigkeiten am Tage stattfinden und somit auf den vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter nicht einwirken, können erhebliche Beeinträchtigungen durch eine Störung der Art in ihren Nahrungshabitaten sicher ausgeschlossen werden. Die relativ langsame Geschwindigkeit der Baumaschinen ist nicht geeignet ein erhöhtes Tötungsrisiko zu verursachen.

Kritisch wird eine baubedingte Störung allerdings dann, wenn die Tiere während der sensiblen Zeit der Jungenaufzucht im direkten Umfeld ihres Baus gestört werden. Fischotter können ganzjährig Jungen bekommen. Die Art reagiert besonders sensibel gegenüber der Anwesenheit von Menschen (NLWKN, 2011). Da bisher keine Nachweise von Fischotter-Bauen im untersuchten Bereich vorliegen, kann eine Betroffenheit zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden. Da sich innerhalb des 100 m Wirkraums um die baubedingten Störquellen landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, ist bereits im Ist-Zustand von regelmäßig menschlichen Aktivitäten inkl. Einsatz von Maschinen auszugehen. Dennoch soll eine Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme V1 (Kapitel 4.6) festgelegt werden, die beinhaltet, dass insbesondere lärmintensive Arbeiten außerhalb der Zeit von ½ h vor Sonnenuntergang bis ½ h nach Sonnenaufgang durchzuführen sind.

Als eine weitere Vermeidungsmaßnahme V5 wird die bauzeitliche Beleuchtung an den tatsächlichen Bedarf angepasst. Dabei ist die Lichtquelle auf den Arbeitsbereich und nicht auf die umliegenden Strukturen zu richten.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, wenn die Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme V1 Wirkung zeigt.

Anlagebedingte Betroffenheit

Die Art benötigt ein weiträumiges naturnahes Netz aus Fließ- und Standgewässern mit dichter Ufervegetation. Der Fischotter unternimmt ausgedehnte Wanderungen überwiegend entlang von Gewässern. Als Reproduktionsraum werden fisch- und amphibienreiche Gewässersysteme mit ungestörten, reich strukturierten Ufern und geringem Zerschneidungsgrad durch Verkehrswege genutzt. In der Dämmerung und nachts unternimmt der Otter ausgedehnte Streifzüge und Wanderungen, die ihn auch über Land führen. Er beansprucht weite Reviere, deren Größe saisonalen und territorialen Schwankungen unterliegen.

Um eine Zerschneidung des Migrationsweges für den Fischotter zu vermeiden soll als Vermeidungsmaßnahme V6 der Zaun um die PV-Anlage mindestens 20 cm Platz zum Boden bieten, um weiterhin als Durchlass zu funktionieren. Damit kann der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden

Betriebsbedingte Betroffenheit

Durch den Betrieb der Anlage kommt es zu Geräuschpegeln von bis zu 120 Hz. Diese werden vor allem von Transformatoren und Wechselrichtern bei der Umwandlung von Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) erzeugt. Durch den Abstand zu den geschützten Biotopen von der Planfläche gibt es keine akustischen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Anlage. Zudem werden die Geräusche nur am Tage und wenn die Sonne scheint erzeugt. Zu allen anderen Zeiten sind keine Geräuschpegel seitens der Anlage zu vernehmen, sodass von keiner erheblichen Störung des Fischotters durch diese auszugehen ist.

Durch die geschlossene Vegetationsschicht nach Errichtung des PV-Parks und Extensivierung der Nutzung können die Erosion des Bodens sowie Nitratauswaschungen, als auch die Eutrophierung von den Gewässern verhindert und seine Filterwirkung verstärkt werden. Dadurch, dass keine intensive Landwirtschaft mehr auf der Planfläche betrieben wird, werden auch keine Pflanzenschutz- oder Düngemittel mehr aufgetragen. Negative Folgen für die umliegenden Gewässer werden in Zukunft somit vermieden. Das wirkt sich positiv auf das Nahrungshabitat bzw. das Vorkommen von jagdbaren Tieren des dort festgestellten streng geschützten Fischotters aus.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da keine Fortpflanzungsstätten des Fischotters im Untersuchungsgebiet gefunden werden konnten.

4.3 Bestand und Betroffenheit von Reptilien des Anhanges IV der FFH-RL

Bestand

Zu den in Brandenburg heimischen Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie gehören: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) und Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). Die Lebensraumsprüche der ekto- und poikilothermen Reptilien sind vielfältig. Sie benötigen ausreichend trockenwarme Habitate (Sonnenplätze) aber auch verschattete Bereiche bzw.

grabbaren, besonnten Boden, um ungünstige Witterungen zu überdauern und ihre Eier abzulegen.

Tatsächliche Nachweise für Reptilien der FFH-RL gab es trotz intensiver Absuche keine.

Die Planfläche an sich stellt keinen guten Lebensraum für Reptilien dar. Es ist auf der Ackerfläche kein Struktureichtum vorhanden. Die Randbereiche sind von Sukzession geprägt, sodass wenig Sonne zu den humiden Böden durchdringt.

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) konnte im westlichen Randbereich des Plangebiets kartiert werden. Die **Kreuzotter** ist laut BNatSchG eine besonders geschützte Art und wird in der Roten Liste Deutschlands (2020) und Brandenburgs (2004) als „stark gefährdet“ eingestuft. Da sie nicht im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt ist, wird sie im vorliegenden AFB nicht betrachtet. Im Rahmen der Eingriffsregelung wird die Betroffenheit der Art im Umweltbericht betrachtet.

Bewertung

Aufgrund der konventionellen Landwirtschaft auf der Planfläche und der Sukzession in den Randbereichen sowie feuchte Wiesen an den Gräben kann zum aktuellen Zeitpunkt von einer geringen Habitateignung für Reptilien der FFH-RL ausgegangen werden. Das Ausbleiben von Individualsichtungen dort bestätigt diese Einschätzung.

Baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Faktoren entfallen für diese Artgruppe durch den fehlenden Nachweis und die fehlende Habitateignung im Zeitraum der Untersuchung.

4.4 Bestand und Betroffenheit von Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL

Bestand


Sämtliche Lurche (Amphibien) bewohnen im Laufe ihres Lebens sowohl Wasser- als auch Landlebensräume. Sie benötigen Gewässer, um sich fortzupflanzen. Diese Laichgewässer müssen artspezifisch unterschiedlich ausgestattet sein, um den jeweiligen Ansprüchen zu genügen. Zumeist werden kleinere Stillgewässer mit höchstens geringem Fischbesatz und flachen natürlichen Uferbereichen sowie Unterwasservegetation benötigt. Am Laichgewässer finden die Paarung und das Ablachen statt sowie die Entwicklung vom Ei über die Kaulquappe bis hin zum metamorphosierte Tier. Im Anschluss an die Metamorphose bewohnen die Tiere je nach Art und örtlicher Gegebenheit vorwiegend Landlebensräume, die sich unmittelbar am Gewässer oder auch in größerer Entfernung davon befinden können. Häufig halten sich die Tiere dabei auf (feuchtem) Grünland auf. Die Winterquartiere, frostfreie Verstecke, in denen die Arten einen Großteil des Jahres in Winterruhe verbringen, liegen zumeist ebenfalls an Land (einige Arten überwintern am Grund eines Gewässers). Zwischen Laichgewässer und Winterquartier wandern manche Arten mehrere Kilometer.

Im Plangebiet selber befindet sich der Mittelgraben, der während des gesamten Untersuchungszeitraumes 2024 Wasser geführt hat. Es handelt sich dabei um ein Gewässer mit leichter Fließbewegung und mit vielen Wasserpflanzen. Er ist ca. 2 m breit und hat ca. 50 cm tiefes Wasser.

In den Randbereichen und im Radius von 450 m befinden sich noch folgende Gewässer, welche als Lebensraum für Amphibien infrage kommen (s. Abb.2 in Kapitel 1.5):

- Verlauf der Jäglitz in ca. 400 m im Osten
- Strüvgraben im Westen und Nordwesten angrenzend an das Plangebiet, ca. 5 m breit, 1 bis 2 m tief mit Wasserpflanzen, leichte Fließbewegung

- Stehendes Gewässer im Norden in ca. 400 m Entfernung
- Zwei miteinander verbundene Gewässer im Süden ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet

	
Abbildung 7: Mittelgraben (Biotop 7) Blickrichtung Süden, Foto vom 26.03.2024	Abbildung 8: Strüvgraben (Biotop 5) im westlichen Randbereich der Planfläche in Blickrichtung Norden, Foto vom 25.07.2024
	
Abbildung 9: Nördliches Gewässer (Biotop 3), Foto vom 04.04.2024	Abbildung 10: Südliches Gewässer (Biotop 1), Foto vom 04.04.2024

Die stehenden Gewässer im Norden und Süden sowie auch der Strüvgraben konnten im Zeitraum der Untersuchung als Laichhabitat deklariert werden. Im Mittelgraben gab es keine Reproduktionsnachweise oder Individualsichtungen. Es ist jedoch trotzdem von einem Transit und einen Landlebensraum, aufgrund geeigneter Habitatbedingungen an dem Mittelgraben, auszugehen. Südlich von der Planfläche konnten bei den feuchten Wiesen um den Mittelgraben herum mehrere Individuen der Erdkröte (*Bufo bufo*) kartiert werden. Ebenso kam es südlich von der Planfläche am Feldweg des Biotops entlang zu vermehrten Individualsichtungen der Erdkröte. Westlich des Plangebiets bei den feuchten Wiesen um den Strüvgraben herum konnte erneut die Erdkröte und südwestlich des Plangebiets auch der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) kartiert werden (s.a. Anlage Karte 3).

	
Abbildung 11: Junge Erdkröte beim Strüvgraben im Westen, Foto vom 25.07.2024	Abbildung 12: Teichfrosch beim Strüvgraben im Westen, Foto vom 25.07.2024

Bewertung

Das Plangebiet stellt ein wichtiges Transitgebiet zwischen den Biotopen 1,3 und 5 über die Planfläche dar. Die Randbereiche der Planfläche an den Gewässern sind als bedeutender Landlebensraum für Amphibien einzuschätzen. Die Umgebung um den Mittelgraben kann ebenfalls als Landlebensraum mit Bedeutung für Amphibien eingeschätzt werden. Das UG stellt einen wichtigen Bestandteil zur Reproduktion der Amphibien in den Laichgewässern in den Biotopen 1, 3 und 5 dar.

Baubedingte Betroffenheit

Aufgrund der Nähe zu Laichgewässern und Wanderungswegen über das Plangebiet sind Beeinträchtigungen der Amphibienarten Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch durch die Bauarbeiten nicht ausgeschlossen, da sie z.B. durch Baufahrzeuge überfahren werden könnten. Es liegen keine aquatischen Lebensräume im Bereich der Baufläche. Jedoch kann es bei dem Transit von Amphibien über das Plangebiet zu baubedingten Tötungen kommen. Als Vermeidungsmaßnahme V3 (Kapitel 4.6) sollen die Plangebietsgrenzen mit einem Folienzaun abgegrenzt werden, sodass die Tiere unbeschadet vorbeiwandern können. Eine zweite Vermeidungsmaßnahme V4 ist die Kontrolle der Funktionalität des Amphibienzaunes während der Bauarbeiten durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB).

Anlagebedingte Betroffenheit

Nach Errichtung des Solarparks stehen weiterhin die bekannten Laichgewässer (Biotope 3, 1, 5) und Wanderungswege über das südliche Plangebiet für Amphibien zur Verfügung. Als Vermeidungsmaßnahme V6 wird ein durchlässiger Zaun, welcher die Wanderrouten nicht beeinflusst, vorgegeben.

Betriebsbedingte Betroffenheit

Als Vermeidungsmaßnahme V7 sollen keine Module mit Chemikalien gereinigt werden, damit keine für Amphibien nachteilige Stoffe ins Grundwasser und in die umgebenden Gewässer gelangt (V7).

Durch die geschlossene Vegetationsschicht nach Errichtung des PV-Parks und Extensivierung der Nutzung können die Erosion des Bodens sowie Nitratauswaschungen, als auch die Eutrophierung von den Gewässern verhindert und seine Filterwirkung verstärkt werden.

Dadurch, dass keine intensive Landwirtschaft mehr auf der Planfläche betrieben wird, werden auch keine Pflanzenschutz- oder Düngemittel mehr aufgetragen. Negative Folgen für die umliegenden Gewässer im Zusammenspiel mit der Vermeidungsmaßnahme V8 werden in Zukunft somit vermieden. Das wirkt sich positiv auf das Nahrungshabitat bzw. das Vorkommen von Insekten aus und verbessert die Lebensbedingungen für Amphibien.

In kalten Wintermonaten bleibt es unter den Solarmodulen größtenteils schneefrei, was wirkt sich positiv auf die Nahrungssuche der Amphibien sowie Überwinterungsplätze aus (JARČUŠKA et al., 2024).

4.5 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Alle einheimischen Brutvogelarten sind artenschutzrechtlich relevant. Neben den Vögeln als Individuen selbst sind auch deren Eier, Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nester, Baumhöhlen) sowie wiederkehrend genutzte Nester (Horste) und Baumhöhlen (auch während ungenutzter Zeiten) geschützt. Ein Vorkommen kann für alle Vogelarten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumsprüche nicht mit den vorhandenen Habitatstrukturen und Gegebenheiten korrespondieren. Zusätzlich werden Arten ausgeschlossen, für die kein Verbreitungsnachweis im Untersuchungsgebiet (BfN 2019) vorliegt oder die in Brandenburg als ausgestorben gelten.

Die Planfläche an sich besteht größtenteils aus Ackerfläche. Diese ist vor allem für Wiesen- und Offenlandbrüter wie z.B. für die Grauhammer als Brutrevier geeignet. Es gibt wertvolle, angrenzende Landschaftsbestandteile wie die Feuchtwiesen um die Biotope im Norden und Süden sowie am Strüvgraben und Mittelgraben entlang. Das sind Übergangsbereiche von Biotopen, die einer Reihe von Vogelarten als Aufenthalts-, Nahrungs- und Brutgebiet dienen.

Der Vorhabenraum ist geprägt durch konventionelle Landwirtschaft im Osten und Ackerbrache und konventionelle Landwirtschaft im Westen. Das nachgewiesene Vogelinventar besteht daher aus typischen Bodenbrütern und Nahrungsgästen.

In der folgenden Tabelle 12 werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel mit der Brutzeit, Revieranzahl im UG (In der Planfläche rot gekennzeichnet) und der Bestandsentwicklung nach RYSLAVY ET AL 2011 aufgelistet.

Tabelle 12: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten

Art	Brutzeit	Bevorzugter Neststandort	Anzahl der Reviere im UG	Bestandsentwicklung
Amsel <i>(Turdus merula)</i>	A02-E08	F	2	0
Blaumeise <i>(Parus caeruleus)</i>	M03-A08	H	6	0
Buchfink <i>(Fringilla coelebs)</i>	A04-E08	F	2	0
Buntspecht <i>(Dendrocopus major)</i>	E02-A08	H	3	0
Feldlerche <i>(Alauda arvensis)</i>	A03-M08	B	2	-1
Feldsperling <i>(Passer montanus)</i>	A03-A09	H	4	-2
Grauhammer <i>(Emberiza calandra)</i>	A03-E08	B	2	+2
Kohlmeise <i>(Parus major)</i>	M03-A08	H	6	0
Mönchsgrasmücke <i>(Sylvia atricapilla)</i>	E03-A09	F	2	+2
Neuntöter <i>(Lanius collurio)</i>	E04-E08	F	2	0
Star	E02-A08	H	2	-1

(<i>Sturnus vulgaris</i>)				
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	A04-M08	B	2	0
<p>Rot = Brutvögel auf der Planfläche Neststandort: B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter</p> <p>Bestandsentwicklung Bestandsentwicklung/Trend Unter Bestandsentwicklung wird der kurzfristige Trend der jeweiligen Art in Brandenburg und Berlin im Zeitraum von 1995-2009 nach RYSLAVY et al. (2011) angegeben.</p> <p>Trend 0 = Bestand stabil +1 = Trend zwischen +20% und +50% +2 = Trend > +50% -1 = Trend zwischen -20% und -50% -2 = Trend > -50% Angaben nach RYSLAVY et al. (2011)</p>				

Im Plangebiet selber konnte zum Zeitpunkt der Untersuchungen die Grauammer (*Emberiza calandra*) mit zwei Brutrevieren kartiert werden (s. Anlage Karte 1). Die anderen dokumentierten Brutvogelarten kommen in den Gehölzen oder Ackerflächen in der Umgebung vor. Dazu zählen z.B. die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*).



Die folgenden Nahrungsgäste auf der Planfläche setzen sich aus typischen Feld- und Wiesenvögeln zusammen:

- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Graugans (*Anser anser*)
- Nebelkrähe (*Corvus cornix*)
- Kolkkrabe (*Corvus corax*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Die Biotope 1 bis 8, welche sich in näherer Umgebung zur Planfläche befinden, bieten Potenzial für weitere Nahrungsgäste wie Wasservögel. Der Baumbestand am Leddiner Weg dient als Aufenthaltsort für typische Waldvögel. Weitere Feld- und Wiesenvögel konnten ebenfalls festgestellt werden.

Folgende Nahrungsgäste wurden im Zeitraum der Untersuchung in dem UG kartiert: Rotmilan, Goldammer, Haubentaucher, Singdrossel, Eichelhäher, Höckerschwan, Pirol, Elster, Fasan,

Blässralle, Sumpfmeise, Schellente, Türkentaube, Grünspecht, Eisvogel. Ihre Habitate lagen außerhalb der Planungsflächen.

	
<p>Abbildung 13: Jungvogel eines Neuntöters südlich von der Planfläche in der Wiesenlandschaft am Gewässer, Foto vom 17.08.2024</p>	<p>Abbildung 14: Eisvogel bei der Jagd, südlich von der Planfläche am Biotop 1, Foto vom 17.08.2024</p>

4.5.1 Die Grauammer (*Emberiza calandra*) als Brutvogel auf der Planfläche

In der Regel legt die Grauammer ihre Nester in krautiger Vegetation an, die sich direkt am Boden in busch- und baumfreier Umgebung verstecken, manchmal aber auch in Stauden oder kleinen Sträuchern. Die Grauammer weist eine hohe Revier- und Nistplatztreue auf, sodass jedes Jahr das Nest erneuert wird. Bei günstigen Bedingungen kann es zu sog. klumpenden Revieren kommen (BAUER et al. 2005). Die Umgebung ist das Nahrungshabitat der Art (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997: 1905). Das gesamte Revier mit einem Radius von bis zu 150 m wird als Fortpflanzungsstätte um das Revierzentrum abgegrenzt (ALTEWISCHER et al. 2015: 1; MEYER et al. 2006: 11, SACHER & BAUSCHMANN 2011: 23). Das gesamte Cluster mit dem entsprechenden Puffer muss als Fortpflanzungsstätte bei stark geklumpten Vorkommen abgegrenzt werden.

Ruhestätten von Grauammern befinden sich in der Regel am oder nah am Boden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997: 1903). Grauammern bevorzugen traditionelle Ruhestätten z.B. in Schilffeldern (BAUER et al. 2005: 579). Diese gibt es bei Biotop 1 und 3.

Bewertung

Die Planfläche hat eine große Bedeutung für die Grauammer, welche im Zeitraum der Untersuchung zwei Brutreviere auf der Planfläche bezogen hatte. Auch Zug- und Rastvögel nutzen die Planfläche als Sammelstelle.

Baubedingte Betroffenheit

Auf Grundlage der Feldkartierungen sind folgende Vogelarten in der Konfliktanalyse zu betrachten: Die Grauammer als Revierbrüter sowie Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Graugans, Nebelkrähe, Kolkrabe und der Mäusebussard als Nahrungsgäste.

Für die Grauammer als Bodenbrüter (2 Reviere) kann das Tötungsverbot während der Bauphase (Zerstörung von Gelegen, Tötung von Nestlingen) nicht ausgeschlossen werden. Ebenso wenig ist das Störungsverbot auszuschließen.

Als Vermeidungsmaßnahme V1 ergibt sich ein optimales Baufenster bzw. Baubeginn zwischen September und Ende Februar (Bauzeitenregelung Kapitel 4.6). Das Ausweichen der Arten während der Bauphase auf umliegende Ackerflächen ist möglich. Bei den Kartierungen wurden relativ wenige Bodenbrüterarten auf umliegenden Feldern festgestellt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Grauammer sowie anderer Bodenbrüterarten während der relativ kurzen Bauzeit verschlechtert sich nicht, wenn eine Brutperiode (während der Bauphase) auf den Flächen des Plangebietes nicht gebrütet werden kann.

Sollte die Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden können, muss eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) vor Baubeginn die Fläche nach Bodenbrütern absuchen (Vermeidungsmaßnahme V5). Erst wenn sichergestellt ist, dass keine Bodenbrüter auf der Planfläche sind, können die Bauarbeiten starten.

Die Nahrungsgäste Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Graugans, Nebelkrähe, Kolkrabe und der Mäusebussard können während der Bauphase kurzzeitig auf benachbarte Flächen ausweichen. Für diese Arten bleibt der Lebensraum im ökologischen Zusammenhang erhalten. Durch die Anwesenheit von Personen und Baulärm sind temporäre Scheuchwirkungen auf Vogelarten im Umfeld der Baustelle nicht grundsätzlich auszuschließen. Störungen durch den Baubetrieb sind dabei vor allem auf den unmittelbaren Baustellenbereich begrenzt, d.h., dass die Avifauna der abseits des Baufeldes liegenden Biotopstrukturen, ausgehend von den bekannten Fluchtdistanzen der jeweiligen Arten, kaum betroffen ist.

Erhebliche Auswirkungen auf Vögel infolge von Staubemissionen, ökologischen bzw. baubedingten Fallen oder Baumaschinen/ -fahrzeuge sind nicht zu prognostizieren.

Für die Arten können auf Grund der umgebenden Nutzungen die ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als weiterhin gegeben angesehen werden. Nach Beendigung der Maßnahme steht die Fläche dann als dauerhaft begrünter Lebensraum wieder zur Verfügung.

Anlagebedingte Betroffenheit

Erste Einschätzungen zur anlagebedingten Betroffenheit können durch Untersuchungen verschiedener Module und Anlagen in sechs verschiedenen Naturräumen gemacht werden, die in folgenden Text aufgeführt sind (GfN/ Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung 2007).

Zahlreiche Vogelarten können die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Einige Arten, die bisher nicht auf den Flächen kartiert wurden, wie z.B. Hausrotschwanz und Bachstelze brüten an den Gestellen der Modultische, andere Arten wie Feldlerche und Heidelerche könnten die Freiflächen zwischen den Modulen als Bruthabitat nutzen. Neben den brütenden Arten sind es auch Singvögel aus den benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungssuche die Anlagenflächen aufsuchen können.

Bei Untersuchungen in PV-Anlagen wurde festgestellt, dass keine abweichenden Verhaltensweisen oder Schreckwirkungen in Bezug auf die technischen Einrichtungen und die spiegelnden Module vorhanden waren. Der hohe Zaun und die Module wurden als Start- und Landeplatz für Singflüge (Baumpieper, Feldlerche, Heidelerche) häufig genutzt. Das gesamte Gebiet würde dann als ein wertvolles, pestizidfreies und ungedüngtes Gelände für viele Vogelarten von Bedeutung werden können. Das bezieht sich auf die Brutvögel und die Nahrungsgäste gleichermaßen (ebd.).

Nach einer INSIDE Studie, in der zwischen 2009 und 2012 Revierkartierungen in und um zwei brandenburgische Solarparks stattfanden wurden negative Auswirkungen auf die Nutzung als Brutplatz für die Grauammer festgestellt (TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Für den Verlust der Brutfläche von zwei Revieren der Grauammer muss für Ersatzmaßnahmen, auch CEF-Maßnahmen genannt, gesorgt werden (s. Kapitel 4.7).

Im Flugverhalten der Greifvögel (z.B. Rotmilan, Mäusebussard) bei der Nahrungssuche über dem Solarpark konnten keine Abweichungen zu anderen, nahegelegenen Freiflächen festgestellt werden. Der Turmfalke benutzte die Oberkante der Module als Sitzwarte und sogar als Kröpfplatz. Vögel aus den angrenzenden Biotopen ließen keine Meidwirkung erkennen (z.B. Stieglitz, Bluthänfling, Kohlmeise) und flogen zur Nahrungssuche ebenfalls ein. Kollisionen mit den technischen Einrichtungen gab es während der Beobachtungszeit nicht (KELM et al 2014). Hinweise auf Störungen der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor. Eine Verwechslung der Moduloberflächen mit Wasserflächen, verursacht durch Reflexionen, wurde bislang nicht beobachtet.

Durch Ausrichtung der Module zur Sonne sind Widerspiegelungen von Habitatelementen (Gebüsche, Bäume), die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich (ebd.).

Betriebsbedingte Betroffenheit

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb bzw. die Nutzung einer Anlage und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind.

Betriebsbedingten Wirkungen sind auf die Fauna sind nicht zu erwarten, wenn die Maßnahme V 2: extensive Grünlandpflege durchgeführt wird. Durch die extensive Mahd oder extensive Beweidung frühestens ab 1. Juli können Bodenbrüter weitestgehend ungestört brüten.

Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Eine vorhabenbedingte relevante Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten, speziell das Eintreten von Verbotstatbeständen lt. § 44 BNatSchG durch die Tötung von Individuen, durch Störungen und den Verlust bzw. die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Vernichtung essentieller Lebensräume kann durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden (s. Kapitel 4.6 und 4.7).

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann bei allen Arten, außer der Grauammer, ausgeschlossen werden.

Durch den Verlust der zwei festgestellten Brutreviere der Grauammer würde es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser kommen. Aufgrund dessen muss als Vorgezogene Ausgleichmaßnahme (CEF-Maßnahme) für ein Ersatzhabitat für diese zwei Reviere mit räumlichen Bezug gefunden werden (s. Kapitel 4.7).

Für den (temporären) Verlust der Lebensräume von Brutvögeln und Nahrungsgästen sind als Vermeidungsmaßnahme innerhalb des Plangebietes Ausgleichsflächen (unbebaute Blühstreifen als Bruthabitate) anzulegen sowie eine vollflächige Ansaat von Extensivgrünland im restlichen PV-Park durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.6 und 4.7 genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben für das Schutzgut Avifauna keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

4.6 Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten

Nachfolgend genannte Maßnahmen tragen zur **Vermeidung (V)** von Schäden (Beeinträchtigungen) der Fauna bei.

Vermeidungsmaßnahmen

V 1: Bauzeitenregelung (Avifauna, Fischotter, Fledermäuse): Zur Vermeidung von Konflikten mit brütenden Grauwammern ergibt sich ein optimales Baufenster zwischen Oktober und Ende Februar, in dem mindestens der Baubeginn liegt.

Um eine Störung des Fischotters und von Fledermäusen bei der Jagd zu vermeiden sind insbesondere lärmintensive Arbeiten außerhalb der Zeit von ½ h vor Sonnenuntergang bis ½ h nach Sonnenaufgang durchzuführen.

V 2: extensive Grünlandpflege (Avifauna)

Nach Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine extensive Mahd oder extensive Beweidung frühestens ab 1. Juli durchzuführen. Dauerhafte Standweiden sind nicht zulässig. Die Randbereiche sowie Inselflächen (freie Flächen innerhalb Photovoltaikanlage ohne Module) sind vom Mulchen oder Mähen auszusparen beziehungsweise nur einmal im Jahr vorzugsweise ab August zu mähen. Sämtliches Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren.

V 3: Foliensperrzaun (Amphibien)

Entlang der Baugebietsgrenzen wird ein Folienzaun errichtet um das Einwandern von Amphibien in das Baugebiet zu verhindern. Die Umzäunung wird mittels ca. 50 cm hohen, glatten Folienzaun realisiert. Der Schutzzaun muss mind. 10 cm in den Boden eingelassen werden, damit Tiere nicht unter dem Zaun hindurchschlüpfen. Überlappungen von Teilstücken müssen abgedichtet werden, damit keine Tiere durchklettern können. Der Zaun ist während der Bauphase regelmäßig zu pflegen und frei von Vegetationsaufwuchs zu halten. Nach Abschluss aller Arbeiten ist er abzubauen.

V 4: ökologische Baubegleitung ÖBB (Avifauna, Amphibien)

Die Aufgabe liegt in der Begleitung der Artenschutzmaßnahmen und Bauausführung, um Gefährdungen betroffener Arten auszuschließen. Sollte z.B. die Bauzeitenvorgabe nicht umsetzbar sein, sind Kontrollen auf Vorkommen von Bodenbrütern wie der Grauwammer durchzuführen. Die Vogelschutzzeit laut BNatSchG § 39 ist in einem Zeitraum vom 1. März bis 30. September festgelegt.

Zudem ist die Funktionalität des Amphibiensperrzaunes zu kontrollieren.

V 5: Ausschluss von Beleuchtung (Fledermäuse, Fischotter)

Um jagende Fledermäuse und den nachgewiesenen Fischotter nicht zu stören soll auf nächtliche Beleuchtung in den Zuwegungen sowie auf der Planfläche verzichtet werden.

V 6: Durchlässige Umzäunung (Amphibien, Fischotter)

Um die Solaranlage soll eine durchlässige Umzäunung installiert werden, die mindestens 20 cm über dem Boden als Durchlass für Amphibien und den Fischotter freilässt.

V 7: Chemiefreie Reinigung der Modultische (Amphibien): Keine Reinigung der Modultische mit Chemikalien, welche für Amphibien schädlich sein könnten.

4.7 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), speziell für die Grauammer (*Emberiza calandra*)

Die sogenannten CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) sind Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion.

Mögliche **Maßnahmen zur Aufwertung und Beibehaltung der Ökologischen Funktion** der Fläche für Grauummern sind:

- Für 2 Brutreviere der Grauammer sollen mindestens 4 ha eingeplant werden, die Reviere werden mit einem Radius von 150 m abgegrenzt
- Abstand zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen muss eingehalten werden
- Möglichst in der Nähe zu schon bestehenden Vorkommen
- Möglichst ebenes Gelände mit freiem Horizont, geschlossene Gehölzkulissen sollen über 200 m entfernt sein mind. 100 m zu größeren Feldgehölzen und Hecken (FISCHER & SCHNEIDER 1996: 232)
- Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker, Anlage von Ackerbrachen, Anlage von Gelege-Fenstern im Umfeld der Brutplätze müssen der Schutz vor Prädatoren und geeignete Sammel- und Schlafplätze vorhanden sein. Es eignen sich Schilfflächen, aber auch andere Strukturen in Gewässernähe von z.B. den Biotopen 1 und 3 s. Karte 4 in den Anlagen (SACHER & BAUSCHMANN 2011: 22)
- Streifenförmige Maßnahmen möglich mit mind. 10 m Streifenbreite (FISCHER 2003: 68; NLWKN 2011:4, SACHER & BAUSCHMANN 2011) und 300 m Länge empfohlen
- Ansaat von Feldfutter: Klee gras, mehrjähriges Feldgras und Luzerne mit Schnittverzögerung (2. Schnitt 8 Wochen nach dem 1.), Hochschnitt (1. Schnitt 14 statt 7 cm) oder „Vogelstreifen“ (ungemäht, ca. 10 m breit auf 10% der Fläche)
- Anlage von ein- bis mehrjährigen, lückigen Ackerbrachen (SACHER & BAUSCHMANN 2012: 38), standortangepasste Begrünung, die nicht zum Dichtwuchs neigt
- Geeignetes Winterhabitat gestalten, da die Grauammer ganzjährig zu beobachten ist. Als Maßnahme dazu dient der Erhalt und die Ansaat von ganzjährig bestehenden Brachen und bis ins Frühjahr bestehenden Stoppeläckern mit einem reichen Angebot an Gras- und Ackerwildkräuter-Samen. Eine wechselnde Höhe bei der Vegetation ist von Vorteil, um vor Prädatoren Schutz zu finden (SACHER & BAUSCHMANN 2011: 37).

- Kein Einsatz von Dünger und Pestiziden
- Zwischen Anfang Mai bis Ende Juli ist eine Ruhepause von acht Wochen ohne Bewirtschaftungsmaßnahme der Fläche einzuhalten (um den Bruterfolg zu erhöhen)
- Die o.g. Kulturen müssen jährlich gepflegt werden

5 Zusammenfassung

In Vorbereitung auf den Bau einer Photovoltaikanlage in Kyritz-Süd auf 25 ha Fläche fanden zwischen März 2024 und Oktober 2024 faunistische Kartierungen des Gebietes und seiner Umgebung statt, um den Bestand und die Betroffenheit FFH-RL geschützter Tiere sowie europäischen Vogelarten zu erfassen.

Die europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG alle streng geschützt. Dies trifft auch auf alle wild lebenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH- RL) zu, von denen im Untersuchungsgebiet der Fischotter (*Lutra lutra*) und sechs Fledermausarten erfasst werden konnten.

Die Grauammer (*Emberiza calandra*) konnte mit zwei Brutrevieren auf dem westlichen Teilbereich der Planfläche (= geplantes Baugebiet) kartiert werden.

Die sechs Arten der Fledermausfauna, die im UG festgestellt wurden bejagen den östlichen und westlichen Randbereich sowie den Leddiner Weg und die umgebenden Biotope 1,3 und 5. Potenzielle Sommer- und Tagesquartiere finden diese in den Gehölzen im Leddiner Weg.

Der nach FFH-RL streng geschützte Fischotter nutzt das Biotop 1 im UG als Teil seines Jagdrevieres. Das Plangebiet hat als Migrationsweg für den Fischotter geringe Bedeutung, da die Migration durch die angrenzenden Ackerflächen weiterhin stattfinden kann. Als Jagdrevier eignet sich die Planfläche für den Nahrungsopportunisten nicht, da auf den Ackerflächen im Vergleich zu den angrenzenden geschützten Biotopen weniger Beute wie z.B. Amphibien vorkommen. Erst durch die Extensivierung und damit Aufwertung der Fläche, könnte für den Fischotter daraus ein Nahrungshabitat entstehen, was damit einhergeht, dass ein Landlebensraum für Amphibien gestaltet wird.

Am Mittelgraben selbst, der die Planfläche in zwei Teilbereiche gliedert, konnten keine Individuen von Amphibienarten kartiert werden. Ein Transit durch das Gebiet ist jedoch sehr wahrscheinlich, da mehrere Individuen der Erdkröte (*Bufo bufo*) am westlichen Strüvgraben und am Gewässer südlich von der Planfläche dokumentiert wurden. Insgesamt konnten in Biotop 1, 2, 5 und 7 Individualsichtungen gemacht werden. Weitere vorkommende Arten waren der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) im Biotop 3 und 1 sowie der Grasfrosch (*Rana temporaria*) bei Biotop 4.

Der Strüvgraben, das Biotop 1 südlich von der Planfläche und das Biotop 3 nördlich von der Planfläche sind als Laichhabitat einzustufen. Durch den Reproduktionsnachweis ist bewiesen, dass Wanderrouten zwischen den Biotopen im UG existieren.

Von der Artgruppe Reptilien konnte die Kreuzotter am Rand der westlichen Planfläche festgestellt werden. Da sie nicht im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt ist, wird sie im vorliegenden AFB nicht betrachtet. Im Rahmen der Eingriffsregelung wird die Betroffenheit der Art im Umweltbericht betrachtet. Weitere Individualfunde von Reptilien, z.B. der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), gab es zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht.

Durch die Umsetzung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V9 sowie durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen für die Grauammer wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Arten durch den Bau und den Betrieb der PV-Anlage im UG in Kyritz ausgegangen.

6 Quellen

Literatur:

- ABBO - Arbeitsgemeinschaft Berlin - Brandenburg Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.
- ARGE Monitoring: Leitfaden (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen/ Hannover
- BAUER, H.-G., et al. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.- 2. Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim, 3 Bde.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Bielefeld, Laurenti Verlag
- BLOTZHEIM (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u.a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. Band 9. Columbiformes-Piciformes. Aula-Verlag, Wiesbaden (2.Aufl.).
- BOSBACH, G. und WEDDELING, K. (2005): Zauneidechse, *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758). In: Doerpinghaus, A., Eichen, C.; Gunnemann, H.; Leopold, P.; Neukirchen, M.; Petermann, J. u. Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 285–289.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019.
- DGHT e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018) (www.feldherpetologie.de).
- DIETZ, C. et al. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- EU-KOMMISSION (2007): Auslegungsleitfaden der Europäischen Kommission zu Artikel 6 Abs. 4 der „Habitat-Richtlinie“ 92/43/EWG.
- FISCHER & SCHNEIDER (1996): 232.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL (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“.
- GARNIEL (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.

- GfN (2007) Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung:
Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-
photovoltaikanlagen, Endbericht.- Bundesamt für Naturschutz (BfN).
Leipzig.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. und WEDDELING, K.
(2009): Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag. Bielefeld.
424 Seiten.
- KELM ET. AL. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des
Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG. Vorhaben IIc: Solare
Strahlungsenergie. Wissenschaftlicher Bericht.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen
Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei
Planungen.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen
Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In:
Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. 77 (2014),
S. 93-142.
- SACHER, T. UND G. BAUSCHMANN (2011): Artenhilfskonzept für die
Grauammer (*Miliaria calandra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der
Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das
Saarland. Reichelsheim. 129 S. + Anhang. 35ff. / 37/38.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der
Amphibienerfassung – eine Übersicht. S. 7-84 in: Hachtel, M.,
Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg.): Methoden
der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement
15.
- SCHULZE/TEWES (2022): Naturschutzfachliche Erstbewertung eines
potentiellen Standortes für eine PV-Freiflächenanlage Stadt Kyritz
Landkreis Ostprignitz-Ruppin.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T.,
SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards
zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der
Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des
Dachverbands Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA).
- TINSLEY, E., FROIDEVAUX, J. S. P., ZSEBŐK, S. et al. (2023): Renewable
energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar
photovoltaic sites on bat activity. – Journal of Applied Ecology 60(9):
1752–1762.
- TRÖLTZSCH, P., NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger
Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134 (3). S. 155–179.

Rote Listen Brandenburg:

- DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.;
TEUBNER, J. & K. THIELE (1992): Rote Liste der Säugetiere
(Mammalia). 13-20.In: Ministerium für Umwelt und Raumordnung
des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land
Brandenburg. Rote Liste. Potsdam.

RYSLAVY, T., W. MÄDLÖW, M. JURKE (2008): Rote Liste der Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage.

SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. In Naturschutz und Landschaftspflege Bbg. 13(4) Beilage.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen:

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, BGBl. I S.258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), letzte Änderung vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225.

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), letzte Änderung durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG vom 09.12. 1996 Nr. L 298), zuletzt geändert durch Verordnung Nr. 50/2013 der Kommission vom 29 Juli 2013 (ABl. L 212 vom 07.8.2013, S. 1)

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG (ABl. L 20 vom 26.1.2010) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Internet:

Benjamín Jarčuška , Monika Gálffyová , Richard Schnürmacher, Michal Baláž, Miloslav Mišík, Matej Repel, Miroslav Fulín, Dušan Kerestúr, Zuzana Lackovičová, Marian Mojžiš, Matej Zámečník, Peter Kaňuch, Anton Krištín, In: Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape: 2024; Journal of Environmental Management/ Im Internet unter: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479723026907?via%3Dihub>, Zugriff 08.11.2024.

BUND Naturschutz Bayern, o.J.: Der Fischotter: Lebensraum und Lebensweise. Im Internet unter: <https://www.bund-naturschutz.de/tiere-in-bayern/fischotter/lebensraum-und-lebensweise>, Zugriff: 12.11.2024.

Stadt Kyritz o.J.: Kyritzer Seenkette. Internet unter: <https://www.kyritz.de/verzeichnis/objekt.php?mandat=137674&browser=1>, Zugriff: 15.11.2024.

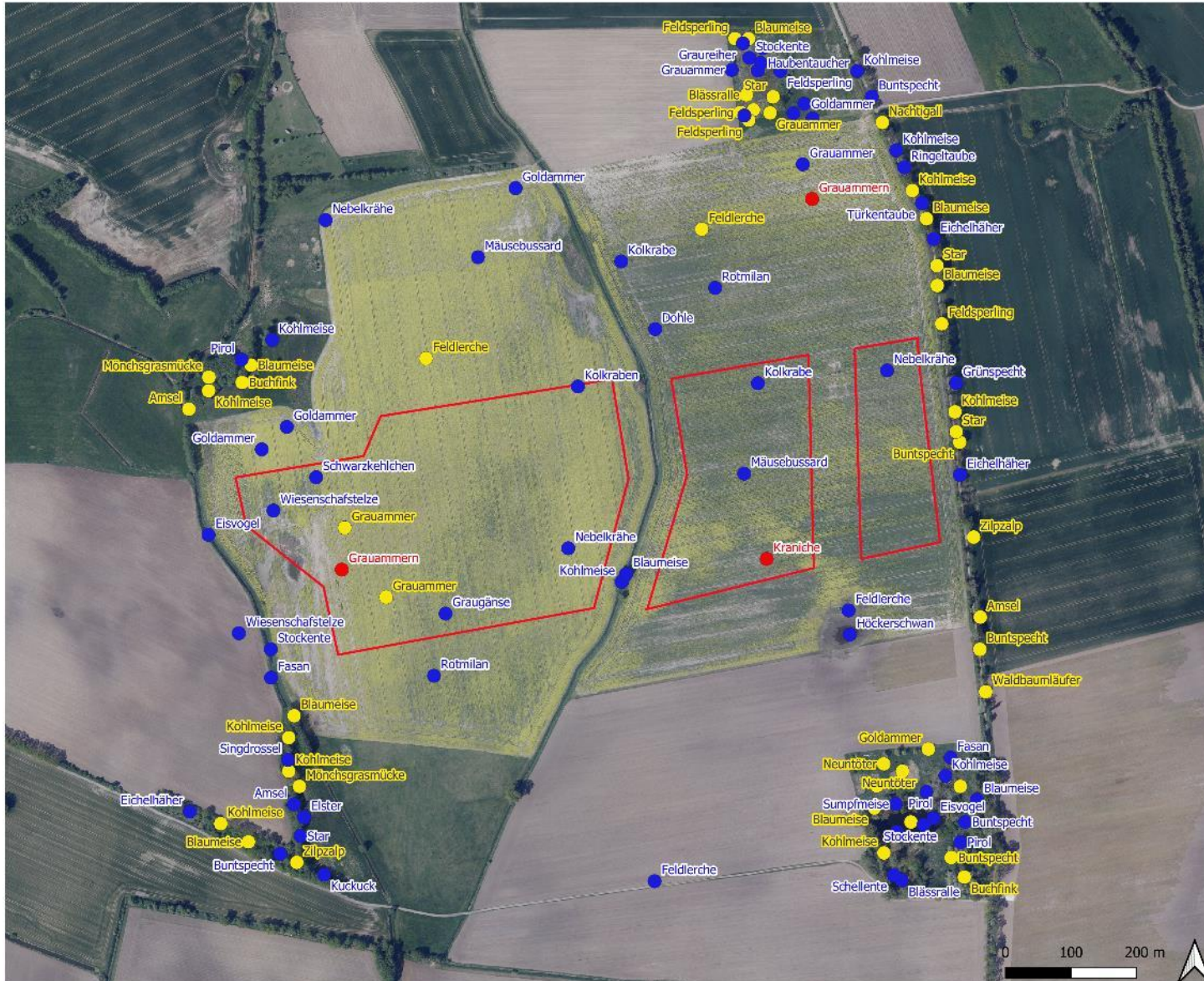
Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg o.J.: FFH-Gebiet Mühlenteich. Im
Internet unter: [https://www.natura2000-
brandenburg.de/projektgebiete/ostprignitz-ruppin/muehlenteich](https://www.natura2000-brandenburg.de/projektgebiete/ostprignitz-ruppin/muehlenteich),
Zugriff: 15.11.2024.

7 Anlagen

Karte 1: Erfassungen und Ergebnisse zur Avifauna

Karte 2: Erfassungen und Ergebnisse zur Fledermausfauna

Karte 3: Erfassungen und Ergebnisse zur Herpetofauna

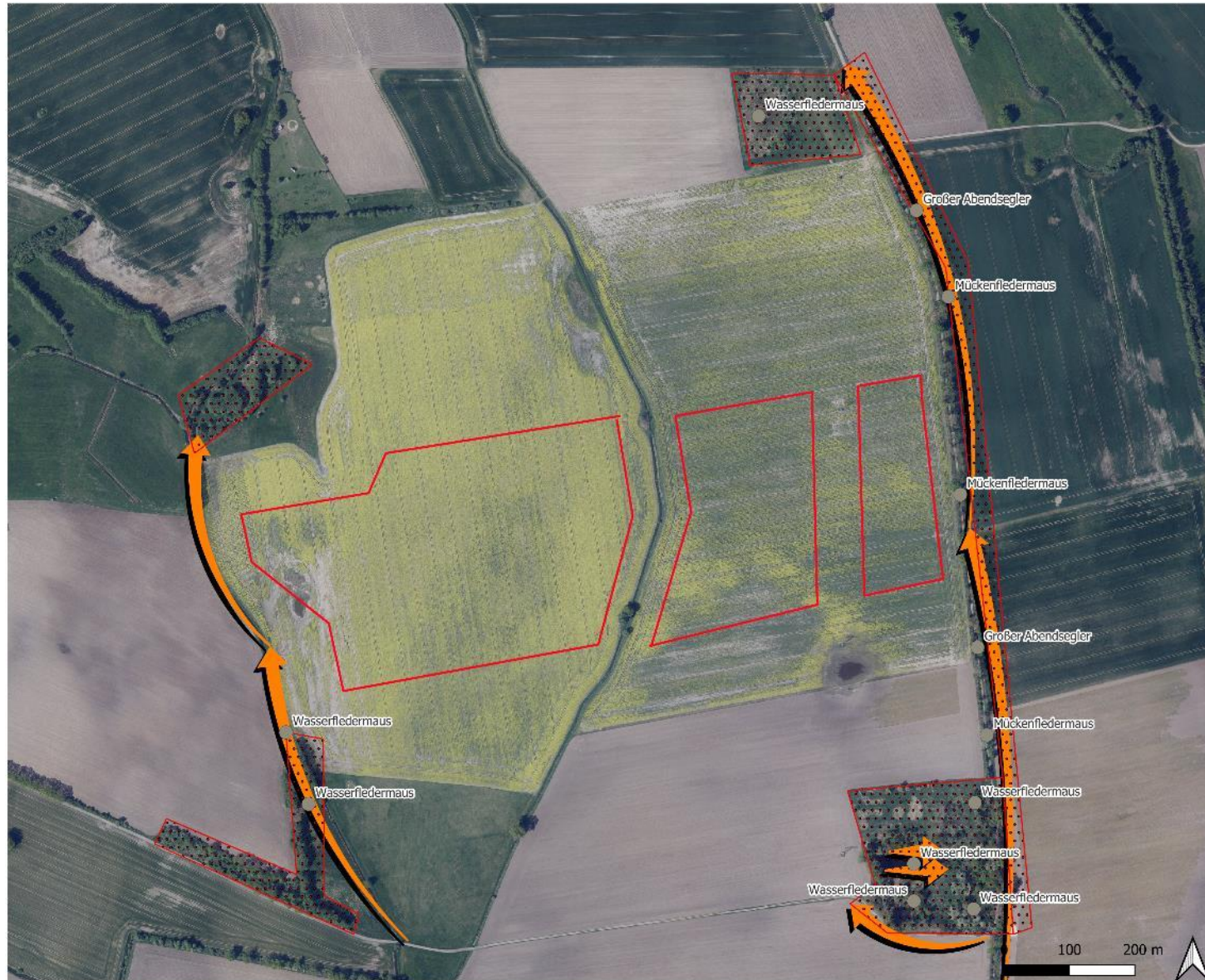


Projekt:
 Solarpark Kyritz Süd
 Karte 1
 Ergebnisse und
 Erfassungen zur Avifauna
 2024

Legende

- Brutvögel
- Nahrungsgäste
- Zug- und Rastvögel
- Planfläche

Datenlizenz:
 © GeoBasis DE/LGB, d/-de/by-2.0
 (2023/2024)
 © GeoBasis DE/LGB, d/-de/by-2.0
 (2024)

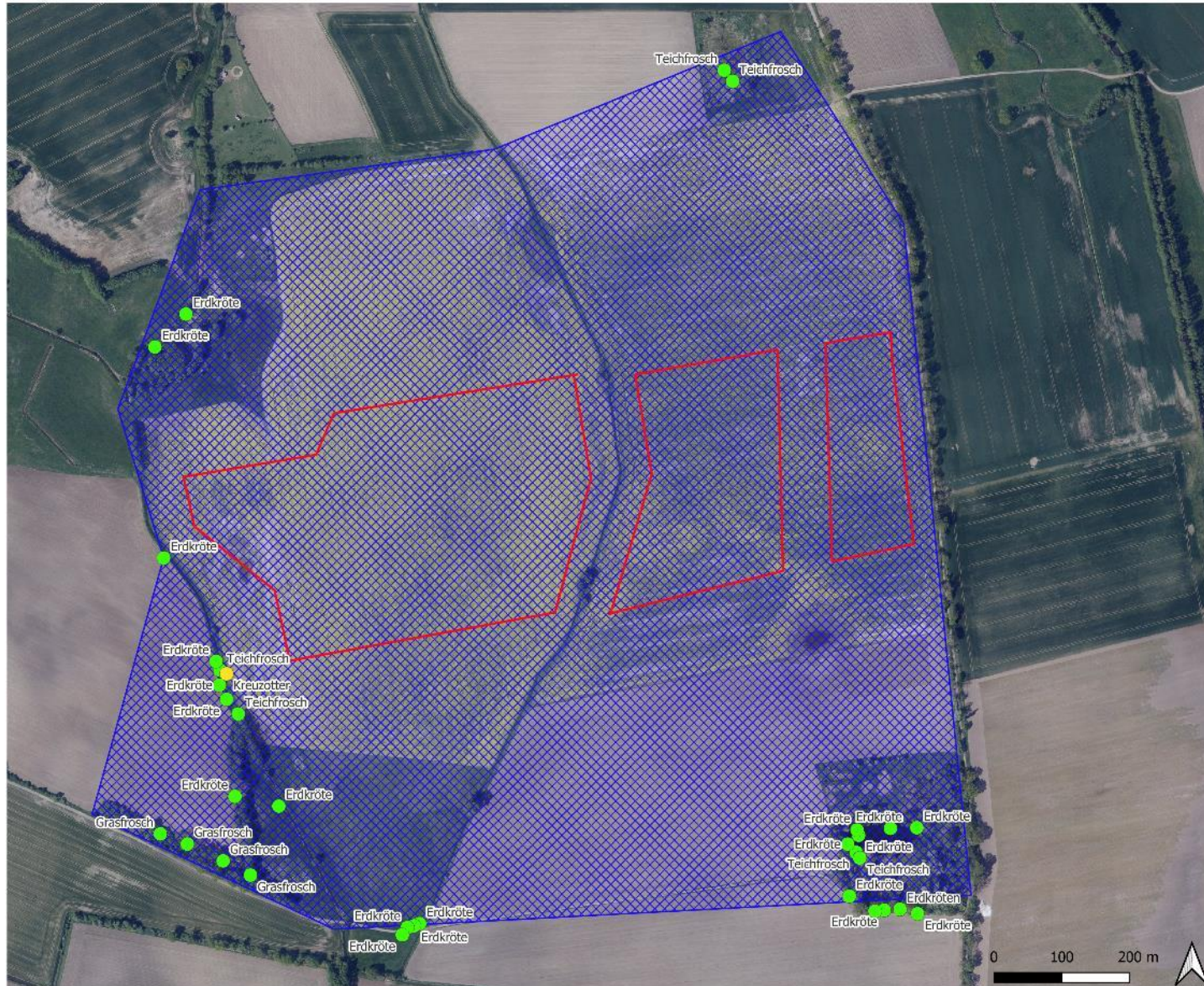


Projekt:
Solarpark Kyritz Süd
Karte 2
Erfassungen und Ergebnisse
zur Fledermausfauna 2024

Legende

- Fledermäuse (Art)
- Quartierpotential
- Jagdrouten
- Planfläche

Datenlizenz:
© GeoBasis-DE/LGB, dl-dz/by-2.0
(2023/2024)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-dz/by-2.0
(2024)



Projekt:
Solarpark Kyritz Süd

Karte 3
Ergebnisse und Erfassungen
zur Herpetofauna 2024

Legende

- Reptilien
- Amphibien
- Planfläche
- ▨ Pot. Wandergebiet im UG

Datenlizenz:
© GeoBasis-DE/LGB, d-d-e/by-2-0
(2023/2024)
© GeoBasis-DE/LGB, d-d-e/by-2-0 (2021)

