

Faunistische Untersuchung zum geplanten Solarpark Werneuchen

Endbericht, Oktober 2023

Auftraggeber: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart

Bearbeitung: GFN Umweltpartner
André Staar M.Sc., Dipl.-Biol. Stefan Jansen
Dorfstr. 2, 19322 Hinzdorf
Tel. (03877) 56 15 - 32, Fax -33
Email: info@gfn-umweltpartner.de
www.gfn-umweltpartner.de

unter Mitwirkung von:
Rolf Nessing, Wichmannsdorf

Inhalt

1	Anlass	1
2	Methodik.....	1
3	Ergebnisse	3
3.1	Baumkontrollen	3
3.2	Brutvögel	4
3.3	Reptilien	5
3.4	Amphibien	6
3.5	Weitere Arten	6
4	Bewertung	6
4.1	Brutvögel	6
4.2	Reptilien	7
4.3	Amphibien	7
4.4	Habitatpotenzial für streng geschützte Insektenarten	7
5	Konflikte und Empfindlichkeiten.....	8
6	Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	11
7	Literaturverzeichnis	14

Tabellen

<i>Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelerfassung</i>	<i>2</i>
<i>Tabelle 2: Begehungstermine der Reptilienerfassung</i>	<i>2</i>
<i>Tabelle 3: Ergebnisse der Baumkontrollen</i>	<i>3</i>
<i>Tabelle 4: Nachgewiesene Brutvogelarten</i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 5: Nachgewiesene Reptilienarten</i>	<i>6</i>
<i>Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibienarten</i>	<i>6</i>

Karten

- Karte 1: Brutvögel
- Karte 2: Baumkontrollen, Amphibien, Reptilien

1 Anlass

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans für einen ca. 60 ha großen Solarpark bei Werneuchen im Landkreis Barnim in Brandenburg.

GFN Umweltpartner wurde mit der faunistischen Untersuchung als Bestandteil des Aufstellungsverfahrens beauftragt. Hierzu wurde der Planungsbereich auf Vorkommen von Brutvögeln, Fledermäusen (nur Baumquartiere), Amphibien und Reptilien untersucht. Zudem erfolgte eine Potenzialabschätzung hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Insekten.

Im Jahr 2022 erfolgte die faunistische Untersuchung auf einer ca. 40 ha großen Teilfläche des geplanten Solarparks. Im Jahr 2023 wurde eine Ergänzungskartierung auf einer ca. 20 ha großen Erweiterungsfläche durchgeführt. In dem hier vorgelegten Endbericht werden die Ergebnisse beider Untersuchungsjahre dargestellt.

2 Methodik

Baumkontrollen

Zur Potenzialabschätzung von Fledermausquartieren und Nistmöglichkeiten höhlenbrütender Vogelarten erfolgte eine Kartierung von Baumhöhlen und Spalten vom Boden aus, d.h. ohne Leitern, Endoskop, Hebebühne u.a. technische Ausrüstung. Entsprechende Strukturen wurden dokumentiert (u.a. Angaben zu Baumart, Befund, Höhe), mittels GPS verortet und fotografiert. Eine Detailkontrolle von erfassten Höhlen und Spalten erfolgte nicht. Die Kartierung wurde im Rahmen anderer Erfassungen (Brutvögel) durchgeführt.

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel erfolgten im Plangebiet plus 100 m Puffer jeweils im Zeitraum von März/ April bis Juni sechs Begehungen der Fläche morgens/ vormittags sowie zwei Nachtbegehungen zur Erfassung nachtaktiver Arten (s. Tabelle 1). Im Jahr 2022 konnten die Kartierungen aufgrund der späten Beauftragung erst Mitte April beginnen. Die Erfassungen erfolgten stets durch Sichtbeobachtung und Verhören von Rufen und Gesängen. Auf Geländekarten erfolgte eine Protokollierung der räumlichen Lage der Beobachtungen sowie der jeweiligen revieranzeigenden Verhaltensweisen und ggf. nachgewiesener Niststätten.

Das Plangebiet umfasste ursprünglich 68 ha und wurde nachträglich vom Auftraggeber verkleinert. Somit liegen auch Beobachtungsdaten für Bereiche außerhalb des aktuellen Untersuchungsgebiets (Plangebiet inkl. 100 m Puffer) vor.

In der Auswertung wurden die Beobachtungen der einzelnen Erfassungsdurchgänge zu so genannten ‚Papierrevieren‘ zusammengefasst und in einer Karte dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass der Punkt jeweils den vermuteten Reviermittelpunkt und i.d.R. nicht den konkreten Neststandort darstellt.

In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse beider Untersuchungsjahre zusammen betrachtet. Dazu wurden die Revierzahlen beider Jahre aufsummiert. Hierdurch kann es zu einer Überschätzung des tatsächlichen Brutbestandes kommen (u.a. durch Revierverschiebungen, doppelte Wertung von Randsiedlern aus beiden Jahren etc.). Daher wurden die aufsummierten Revierzahlen nachträglich durch eine gutachterliche Einschätzung korrigiert, sofern diese nicht plausibel schienen.

Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelerfassung

Datum	Wetter	Bemerkungen
13.04.2022	8 - 12°C, bewölkt, schwacher Wind	
23.04.2022	7 °C, bewölkt, mäßiger Wind	Nachtbegehung
23.04.2022	8 - 18°C, heiter, schwacher Wind	
10.05.2022	11 - 25°C, wolkenlos => bewölkt, schwacher Wind	
17.05.2022	13 - 21°C, bewölkt, schwacher Wind	
17.05.2022	15°C, bewölkt, schwacher Wind	Nachtbegehung
02.06.2022	10 - 20°C, bewölkt, mäßiger => schwacher Wind	
24.06.2022	15 - 27°C, wolkenlos, schwacher Wind	
25.03.2023	8 - 11°C, bewölkt, vereinzelt Schauer, schwacher Wind	
05.04.2023	5°C, bewölkt, schwacher Wind	Nachtbegehung
23.04.2023	12°C, bewölkt, vereinzelt Schauer, mäßiger Wind	
30.04.2023	5 - 15°C, wolkenlos => heiter, schwacher Wind	
21.05.2023	14 - 26°C, bewölkt, schwacher Wind	
21.05.2023	21 - 16°C, bewölkt, schwacher Wind	Nachtbegehung
13.06.2023	13 - 22°C, heiter, mäßiger Wind	
25.06.2023	15 - 27°C, bedeckt, schwacher Wind	

Amphibien

Die Erfassung von Amphibien erfolgte jeweils im Rahmen anderer Erfassungen. Dabei wurden vorhandene Oberflächengewässer tagsüber mittels Sichtbeobachtung und Verhören auf Amphibien und mögliche Laichballen bzw. – schnüre untersucht (Kescher und Fangreusen kamen nicht zum Einsatz). Außerdem wurde in den Landlebensräumen auf Amphibien geachtet.

Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, erfolgten acht (2022) bzw. sechs (2023) Begehungen (s. Tabelle 2). Im Frühsommer 2022 gab es insgesamt fünf statt drei Begehungstermine, da nicht bei jedem Durchgang alle Flächen begangen wurden. Die Begehungen erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen (warm, nicht zu heiß, leichter Sonnenschein). Dabei wurden potenzielle Sonnplätze und Flächen mit geeigneter Vegetation im Plangebiet plus 50 m Puffer durch langsames Begehen mittels Sichtbeobachtungen nach Zauneidechsen (und weiteren Reptilien) abgesucht. Alle beobachteten Tiere wurden punktgenau in Karten notiert.

Tabelle 2: Begehungstermine der Reptilienerfassung

Datum	Wetter
23.04.2022	18°C, heiter, schwacher Wind
10.05.2022	25°C, wolkenlos => bewölkt, schwacher Wind
17.05.2022	21°C, bewölkt, schwacher Wind
02.06.2022	20°C, bewölkt, mäßiger => schwacher Wind
24.06.2022	27°C, wolkenlos, schwacher Wind
24.07.2022	16 - 24°C, bewölkt, mäßiger Wind
22.08.2022	18 - 24°C, bewölkt, schwacher Wind
12.09.2022	20°C, heiter, mäßiger Wind

Datum	Wetter
10.04.2023	11°C, heiter, schwacher Wind
30.04.2023	13 - 15°C, wolkenlos, schwacher Wind
13.05.2023	18 - 23°C, wolkenlos, schwacher Wind
25.07.2023	19 - 22°C, bewölkt, schwacher Wind
13.08.2023	20 - 26°C, heiter, schwacher Wind
14.09.2023	14 - 21°C, wolkenlos => heiter, schwacher Wind

Alle Geländearbeiten: R. Nissing

3 Ergebnisse

3.1 Baumkontrollen

Im Rahmen der Baumkontrollen wurden an 18 Bäumen Strukturen nachgewiesen, die potenziell als Fledermausquartier oder Niststätte höhlenbrütender Vogelarten dienen könnten (s. Tabelle 3). In den meisten Fällen handelt es sich um Spechthöhlen (vermutlich vom Buntspecht) und ausgefaulte, z.T. bearbeitete Astlöcher. Es erfolgten keine Detailkontrollen. Ein Besatz durch höhlenbrütende Vogelarten wurde nur in einem Fall festgestellt (Baum-Nr. 8, Brutnachweis Kohlmeise 2022). Die Lage der Höhlenbäume ist in Karte 2 dargestellt.

Tabelle 3: Ergebnisse der Baumkontrollen

Nr.	Baumart	Befund	BHD	Höhe Befund	Bemerkung
1	Salweide	mehrere Löcher, Spalten	19 cm	0,1 - 3 m	
2	Salweide	mehrere Löcher, Spalten	20 cm	0,6 - 2 m	
3	Birke	mehrere Spechtlöcher	31 cm	8 - 9 m	
4	Birke	Spechtloch	24 cm	6 m	
5	Birke	Rinde, Löcher	21 cm	7 - 9 m	
6	Espe	Spechtloch	31 cm	9 m	
7	Espe	Astloch	23 cm	4 m	evtl. Kleiberhöhle
8	Espe	Astlöcher, Spechtloch	29 cm	0,5 - 2,5 m	Kohlmeise brütet (2022)
9	Salweide	Astloch	32 cm	3 m	
10	Robinie	Spalt	25 cm	3,5 m	
11	Espe	Spechtloch	36 cm	6 m	
12	Birke	Spechtlöcher	24 cm	5 m	
13	Espe	Astloch	30 cm	6,5 m	
14	Espe	Astloch	25 cm	3,5 m	
15	Espe	Astloch	21 cm	1,5 m	
16	Espe	Astloch	36 cm	3,5 m	Kleiberhöhle
17	Espe	Spechthöhle	23 cm	2,4 m	
18	Birke	Spechthöhle	31 cm	4 m	

BHD = Brusthöhendurchmesser des Baums

3.2 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2022 wurden 154 Reviere von 39 Vogelarten, im Folgejahr 159 Reviere von 41 Vogelarten nachgewiesen. Aufsummiert ergibt das für das gesamte Plangebiet einen Brutvogelbestand von 313 Revieren von insgesamt 49 Vogelarten (s. Tabelle 4). Nach gutachterlicher Einschätzung wurde der Gesamtbestand auf insgesamt 252 Reviere von 49 Vogelarten korrigiert (s. Tabelle 4, Karte 1). Davon befanden sich 162 Reviere von 40 Arten innerhalb des Plangebiets und 90 Reviere von 34 Arten im näheren Umfeld.

Unter den nachgewiesenen Arten sind mit Grauammer, Grünspecht, Heidelerche, Mäusebussard, Schwarzspecht und Wendehals sechs streng geschützte Arten. Die Heidelerche und der Schwarzspecht sind zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Ebenfalls Anhang I-Art der Vogelschutzrichtlinie ist der Neuntöter. Unter den nachgewiesenen Arten ist mit dem Steinschmätzer eine landes- sowie bundesweit vom Aussterben bedrohte Art. Mit Braunkehlchen und Wendehals wurden zudem zwei stark gefährdete, mit Bluthänfling, Feldlerche, Gelbspötter und Neuntöter vier gefährdete Arten der Roten Liste Brandenburgs nachgewiesen. Nachgewiesen wurden weiterhin Kleinspecht, Kuckuck und Star, die deutschlandweit als gefährdet gelten. Diese Arten sowie Arten der Vorwarnlisten werden als wertgebende Arten betrachtet (in der Tabelle fett gesetzt).

Das Plangebiet und dessen nahes Umfeld wurden zudem von einzelnen Individuen der streng geschützten Arten Habicht, Raubwürger (Wintergast), Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke, Wiesenweihe und Weißstorch zur Nahrungssuche aufgesucht. Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wiesenweihe und Weißstorch sind zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Tabelle 4: Nachgewiesene Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VS-RL	BNatSchG	RL D	RL BB	dauerhaft genutzte Niststätte	Reviere gesamt*	Reviere korrigiert**	Plangebiet	naheres Umfeld
Amsel	<i>Turdus merula</i>		§				21	19	11	8
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	V	V		5	5	3	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§			x	9	8	4	4
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	3	3		5	5	4	1
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		§	2	2		4	4	3	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§				12	10	5	5
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>		§				2	2	2	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§		V		6	6	2	4
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§				4	2	1	1
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§				3	2	1	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	3		37	29	22	7
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§				12	10	5	5
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§			x	1	1		1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		§				13	10	5	5
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		§				1	1	1	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		§		3		2	2		2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§				12	10	5	5
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>		§§	V			28	20	16	4
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§				2	2	1	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§			x	2	1	1	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		§				3	2	2	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	§§	V	V		4	3	2	1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		§		V		4	3	3	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§			x	1	1		1
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>		§	3		x	1	1		1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§			x	8	6	5	1

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VS-RL	BNatSchG	RL D	RL BB	dauerhaft genutzte Niststätte	Reviere gesamt*	Reviere korrigiert**	Plangebiet	näheres Umfeld
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		§	3			1	1	1	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§		V	x	1	1		1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§				16	13	6	7
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		§				7	6	1	5
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>		§				1	1		1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§		3		17	13	11	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		§	V			5	3	2	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§				8	6	5	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§				9	7	4	3
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		§				1	1		1
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		§				6	4	4	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	§§			x	2	1		1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§				11	9	6	3
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		§				1	1	1	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	3		x	1	1		1
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		§	1	1		1	1	1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§				7	5	5	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§				4	3	3	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		§			x	2	2	2	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		§				1	1	1	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		§§	3	2	x	1	1	1	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§				1	1	1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§				7	5	3	2
Revieranzahl							313	252	162	90
Anzahl Arten gesamt							49	49	40	34
Anzahl der Arten nach VS-RL							3	3	2	3
Anzahl der streng geschützten Arten							6	6	4	4
Anzahl der Arten der Kategorie 1 der RL BB							1	1	1	
Anzahl der Arten der Kategorie 2 der RL BB							2	2	2	1
Anzahl der Arten der Kategorie 3 der RL BB (außerdem 3 Arten der Kategorie 3 der RL D)							4	4	3	4
Anzahl der Arten der Vorwarnliste BB (außerdem 2 Arten der Vorwarnliste D)							5	5	4	4

VS-RL = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D = Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), RL BB = Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2019): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; dauerhaft genutzte Niststätte: Arten, die wiederholt dauerhafte Niststätten besiedeln (MLEUL 2018); wertgebende Arten **fett**; * = Revierzahlen der Jahre 2022 und 2023 addiert; ** = korrigierte Revierzahlen nach gutachterlicher Einschätzung.

3.3 Reptilien

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 99 Reptilienbeobachtungen, im Jahr 2023 insgesamt 143 Reptilienbeobachtungen innerhalb des Plangebiets sowie im nahen Umfeld gemacht. Beide Jahre zusammen betrachtet, ergeben sich 242 Reptilienbeobachtungen, davon liegen 121 Nachweise innerhalb der derzeit zur Bebauung vorgesehenen Fläche.

Die Zauneidechse ist mit insgesamt 239 beobachteten Individuen die mit Abstand häufigste Reptilienart innerhalb des Plangebiets und dessen nahen Umfelds. Es wurden 86 adulte, 49 vorjährige und 104 diesjährige Individuen beobachtet (s. Karte 2). An neun Nachweispunkten wurden jeweils zwei Individuen der Zauneidechse beobachtet. Die meisten Nachweise wurden in den Böschungsbereichen entlang der alten Plattenwege und entlang der Waldränder erbracht (s. Karte 2). Weitere Nachweise gelangen auf den Bracheflächen, v.a. entlang vorhandener Gräben, nördlich und südlich des ehemaligen Rollfeldes. Im Zentrum der südlich des Rollfeldes gelegenen Brachefläche gelangen hingegen keine Beobachtungen von Zauneidechsen (s. Karte 2).

Weiterhin wurden drei adulte Individuen der Blindschleiche im südlichen Teil des Plangebiets festgestellt, wobei am westlichen Nachweispunkt zwei Individuen beobachtet wurden (s. Karte 2).

Weitere Reptilienarten wurden nicht festgestellt. Für die streng geschützte, in Brandenburg inzwischen sehr seltene Schlingnatter weisen die vorhandenen Habitate ein geringes Potenzial auf, da sie Heideflächen oder andere zwergstrauchreiche Biotope und reich strukturierte Lebensräume mit zahlreichen Kleinstrukturen wie z.B. liegendes Totholz, Steinhäufen oder Schotterböschungen bevorzugt.

Tabelle 5: Nachgewiesene Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BNatSchG	RL D	RL BB
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		§		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	§§	V	3

FFH-RL = Status nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, IV = Art des Anhangs IV; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz, §§ = streng geschützt; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009), RL BB = Rote Liste Brandenburg (LUA 2004), 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

3.4 Amphibien

Am 10.05.2022 wurden drei adulte Grünfrösche (vermutlich Teichfrosch *Pelophylax* kl. *esculentus*) an einem temporären Kleingewässer im bewaldeten Bereich im Norden des Plangebiets nachgewiesen. Ein weiteres temporäres Kleingewässer befindet sich an einem Plattenweg nordöstlich des Plangebiets. Unweit davon wurde am 10.04.2023 ein subadulter Grünfrosch (vermutlich ebenfalls Teichfrosch) beobachtet (s. Tabelle 6, Karte 2).

Beide Kleingewässer haben ein gewisses Potenzial als Laichgewässer für wenig spezialisierte Amphibienarten (u.a. Grünfrosch, Erdkröte, Teichmolch). Amphibien, deren Larven oder Laichballen bzw. -schnüre wurden nicht beobachtet. Es erfolgten jedoch auch keine konkreten Untersuchungen der Gewässer (nächtliches Ableuchten, Keschern etc.).

Weitere Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BNatSchG
Grünfrosch	<i>Pelophylax</i> spec.	V	§

FFH-RL = Status nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, V = Anhang V; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz, § = besonders geschützt

3.5 Weitere Arten

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wurden nicht nachgewiesen.

4 Bewertung

4.1 Brutvögel

Die Bewertung des Untersuchungsraumes erfolgt verbal-argumentativ anhand des vorgefundenen Artbestands und der Revierzahlen für die Teilbereiche „Plangebiet“ und „näheres Umfeld“. Die Bewertung orientiert sich dabei an einer Wertigkeitsskala mit den Wertstufen „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ (nicht alle Wertstufen werden im vorliegenden Bericht auch vergeben). Als wertgebende Brutvogelarten werden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten und Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten Brandenburgs und Deutschlands herangezogen.

Das Plangebiet befindet sich auf dem ehemaligen Militärflugplatz Werneuchen. Im Zentrum des Plangebiets verläuft in Ost-West-Ausrichtung ein Teilstück des ehemaligen Rollfeldes. Das Rollfeld und die Zuwegungen sind mittels Betonplatten befestigt. Nördlich und südlich des Rollfeldes grenzen Brachflächen an (ca. 30 ha), die zeitweise mit Schafen beweidet werden. Die Offenflächen unterliegen der na-

türlichen Sukzession. Auf der südlichen Brachfläche wachsen bereits vermehrt Sträucher und Jungbäume. Der nördliche und südliche Teil des Plangebiets ist überwiegend bewaldet (v.a. Kiefer, Birke, Pappel). Offene Bereiche existieren entlang der Plattenwege und ehemaligen Flugzeughangars. Als wertgebende Arten wurden Baumpieper (3 Reviere), Bluthänfling (4), Braunkehlchen (3), Dorngrasmücke (2), Feldlerche (22), Grauammer (16), Grünspecht (1), Heidelerche (2), Kernbeißer (3), Kuckuck (1), Neuntöter (11), Pirol (2), Steinschmätzer (1) und Wendehals (1) nachgewiesen. Dem Plangebiet wird aufgrund der hohen Revierzahlen der Feldlerche, Grauammer und des Neuntötters, des Vorkommens des bundes- und landesweit vom Aussterben bedrohten Steinschmätzers sowie weiterer geschützter Arten eine sehr hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zugewiesen.

Das nähere Umfeld des Plangebiets ist ebenfalls vom Flugplatzgelände geprägt. Im Osten und Westen setzt sich das ehemalige Rollfeld mit angrenzenden Brachflächen fort. Der nördlich und südliche Teil ist weitestgehend bewaldet. Im Nordosten grenzen Ackerflächen an das Flugplatzgelände an. Als wertgebende Arten wurden Baumpieper (2 Reviere), Bluthänfling (1), Braunkehlchen (1), Dorngrasmücke (4), Feldlerche (7), Gelbspötter (2), Grauammer (4), Heidelerche (1), Kleinspecht (1), Mäusebussard (1), Neuntöter (1), Pirol (2), Schwarzspecht (1) und Star (1) nachgewiesen. Dem näheren Umfeld wird wegen der Vielzahl gefährdeter / geschützter Arten eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zugewiesen.

Brutvögel der weiteren Umgebung wurden jeweils mit wenigen Individuen als Nahrungsgäste im Gebiet beobachtet (s. Kap. 3.2). Eine besondere Bedeutung des Planungsraums als Nahrungsgebiet lässt sich anhand dieser Beobachtungen jedoch nicht feststellen.

4.2 Reptilien

Innerhalb des Plangebiets und in dessen nahen Umfeld wurden zahlreiche Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Die hohe Anzahl an adulten, subadulten und juvenilen Tieren zeugt von einer vitalen lokalen Population. Die Fundorte konzentrieren sich auf die Brachflächen entlang der Waldrandbereiche, Plattenwege und Grabenböschungen. Gehölz-, Schutt- und Steinhäufen sind vielfach vorhanden und stellen wesentliche Strukturelemente dar. Die zentralen Bereiche der Brachflächen, v.a. südlich des Rollfeldes scheinen hingegen weitestgehend unbesiedelt. Der Grund dafür dürfte in der ungünstigen Vegetationsstruktur liegen (sehr hochwüchsig und dicht). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch diese Flächen der Zauneidechse als (Teil-) Lebensraum dienen (u.a. als Überwinterungsgebiet und/ oder Wanderkorridor). In Jahren mit günstigerer Vegetationsausprägung können die zentralen Bereiche der Brache durchaus besiedelt sein.

Als weitere Reptilienart wurde die Blindschleiche (3 Individuen) nachgewiesen. Für beide Arten wird die Habitatqualität im Plangebiet als günstig eingestuft. Aufgrund des individuenstarken Vorkommens der Zauneidechse hat das Plangebiet eine hohe Wertigkeit als Reptilienlebensraum.

4.3 Amphibien

Innerhalb des Plangebiets und in dessen nahen Umfeld wurden vier Individuen des Grünfrosches nachgewiesen. Die Nachweise wurden an bzw. in der Nähe von zwei Kleingewässern im Norden des Plangebiets erbracht. Diese haben ein gewisses Potenzial als Laichgewässer, auch für andere, wenig spezialisierte Amphibienarten (Erdkröte, Teichmolch). Wegen ihrer geringen Größe, deutlichen Beschattung und Strukturarmut sind die als Laichgewässer von relativ geringer Wertigkeit. Die Landlebensräume im Plangebiet sind relativ trockene Standorte und daher keine günstigen Landhabitate für Amphibien.

Insgesamt hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung für Amphibien.

4.4 Habitatpotenzial für streng geschützte Insektenarten

Für streng geschützte Insektenarten erfolgte keine eigenständige Kartierung. Das Habitatpotenzial wird auf Grundlage der vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen eingeschätzt.

Eremit, Heldbock, Scharlachroter Plattkäfer

Der Baumbestand im Untersuchungsgebiet ist überwiegend relativ jung mit vergleichsweise geringem Stammdurchmesser. Daher sind keine geeigneten Altbäume vorhanden, die die genannten Arten be-siedeln könnten.

Großer Feuerfalter

Das Untersuchungsgebiet mit seinen überwiegend trocken-sandigen Standorten beherbergt keine geeigneten Bestände von Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters (nicht-saure Ampferarten). Auch die von adulten Faltern benötigten blütenreichen Säume sind im Gebiet nicht vorhanden.

Nachtkerzenschwärmer

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten größeren Bestände von Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzen *Oenothera spec.*, Weidenröschen *Epilobium spec.*) vor.

Wasserkäfer, Libellen, Mollusken

Die vorhandenen Gewässer sind klein, flach und teilweise stark eutrophiert. Sie stellen keinen geeigneten Lebensraum für streng geschützte Arten der genannten Gruppen dar, die allesamt höhere Ansprüche an die Strukturvielfalt und Größe ihrer Gewässerlebensräume stellen.

5 Konflikte und Empfindlichkeiten

Bei der Beurteilung von Konflikten und Empfindlichkeiten der nachgewiesenen Artvorkommen sind für Vorhaben grundsätzlich die in folgender Auflistung genannten Auswirkungen auf ihre Relevanz zu prüfen. Kursiv gesetzte Auswirkungen sind beim hier geplanten Vorhaben grundsätzlich nicht relevant, da keine entsprechenden Auswirkungen in erheblichem Umfang zu erwarten oder keine entsprechenden Empfindlichkeiten der nachgewiesenen Arten gegeben sind.

Grundlage für die nachfolgende Einschätzung ist eine Planskizze des Geltungsbereiches *Flugplatz Werneuchen* (Email vom 27.09.2022). Danach beschränkt sich das Bauvorhaben auf die Offenlandbereiche im Plangebiet. Die bewaldeten Bereiche im Norden und Süden des Plangebiets, insbesondere die Wald-randbereiche, sollen mit Ausnahme der Gehölzgruppen im Nordwesten erhalten bleiben.

Baubedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Temporäre Flächeninanspruchnahme</u> temporärer Lebensraumverlust während der Bauphase (Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Arbeitsstreifen usw.)	Brutvögel Reptilien Amphibien
<u>Erschließung der Vorhabensfläche</u> Tötung von Tieren und Pflanzen während der Bauphase (Gehölzrodungen, Planieren von Flächen u.ä.)	Brutvögel Reptilien Amphibien
<u>Temporäre Schweb- und Nährstoffeinträge in Gewässer</u> <i>temporäre Belastung von Gewässern durch Bauarbeiten im Gewässerumfeld</i>	
<u>Schadstoffimmissionen</u> <i>Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen von Baumaschinen, Baufahrzeugen sowie durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe, Havarien</i>	
<u>Barrierewirkungen/Zerschneidung</u> temporäre Zerschneidung von Lebensräumen und Trennung von Teillebensräumen (Ver- bzw. Behinderung von Austauschbewegungen und Wechselbeziehungen)	Reptilien

<u>Lärmimmissionen</u> temporäre Störungen durch Lärm von Baumaschinen und Baufahrzeugen	Brutvögel
<u>Optische Störungen</u> temporäre optische Störungen der Tierwelt durch Bewegung von Menschen sowie Baufahrzeugen/Baumaschinen	Brutvögel
Anlagebedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</u> direkter Lebensraumverlust durch Überbauung und/oder Umgestaltung von Flächen	Brutvögel Reptilien
<u>Barrierewirkungen/Zerschneidung</u> <i>nachhaltige Zerschneidung von Lebensräumen und Trennung von Teillebensräumen (Ver- bzw. Behinderung von Austauschbewegungen und Wechselbeziehungen)</i>	
<u>Optische Störungen</u> optische Störungen (Scheuchwirkung) der Tierwelt durch das Bauwerk	Brutvögel
Betriebsbedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Schad- und Nährstoffimmissionen</u> <i>Veränderungen von Lebensräumen aufgrund von Nähr- und Schadstoffimmissionen, Schädigung und Belastung von Gewässern durch Einleitung von Niederschlagswasser, Schadstoffeintrag bei Havarien</i>	
<u>Lärmimmissionen</u> Störungen durch Lärmimmissionen	Brutvögel
<u>Optische Störungen</u> Störung (Scheuchwirkung) durch Wartungs- und Reparaturarbeiten	Brutvögel
<u>Unfallrisiko</u> <i>Erhöhung der Mortalitätsgefahr für Tiere (z.B. Kollisionen)</i>	

Baubedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Sollte die vollständige Erschließung der Vorhabensfläche (Gehölzrodungen, Planieren von Offenland) oder die temporäre Flächeninanspruchnahme (Lagerplätze, Stellflächen) während der Zeit von März bis September durchgeführt werden, kann dies die Tötung von geschützten Vogelarten und die Zerstörung von besetzten Nestern zur Folge haben. Davon betroffen wären folgende Reviere von Brutvogelarten, deren Reviermittelpunkte und somit mögliche Neststandorte sich in Bereichen des Plangebiets befinden, die für eine Bebauung mit Photovoltaik vorgesehen sind:

Amsel (4x)	Heidelerche (1x)
Bluthänfling (3x)	Neuntöter (10x)
Braunkehlchen (3x)	Pirol (1x)
Dorngrasmücke (1x)	Ringeltaube (1x)
Feldlerche (22x)	Schwarzkehlchen (4x)
Fitis (2x)	Singdrossel (1x)
Gartengrasmücke (2x)	Steinschmätzer (1x)
Goldammer (1x)	Stieglitz (3x)
Grauammer (16x)	Zilpzalp (1x)

Für folgende Reviere im Plangebiet und dessen Umfeld kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, da es sich um Randsiedler handelt, deren Reviermittelpunkte sich zwar außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche befinden, mögliche Neststandorte jedoch innerhalb des Baufeldes liegen könnten:

Baumpieper (1x)	Gelbspötter (1x)
Blaumeise (1x)	Goldammer (4x)
Bluthänflings (1x)	Grauammer (2x)
Braunkehlchens (1x)	Grünfink (1x)
Dorngrasmücke (1x)	Heidelerche (1x)
Fasan (1x)	Nachtigall (1x)
Feldlerche (4x)	Neuntöter (2x)
Gartengrasmücke (1x)	

Durch akustische und optische Störungen während der Bauphase können Scheuchwirkungen in benachbarten Brutrevieren auftreten. Bei Beginn der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit kann es so zur Aufgabe von besetzten Nestern kommen. Bei Beginn der Bauarbeiten vor Anfang der Brutzeit kann es zur Nichtbesiedlung von Revieren kommen. Potenziell davon betroffen sind diverse Reviere von Brutvogelarten, deren Reviermittelpunkte sich im direkten Umfeld der Vorhabensfläche befinden. Obwohl die meisten der betroffenen Arten als wenig stör anfällig gelten, können durch Scheuchwirkungen bedingte Revierverluste nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Reptilien/ Amphibien

In der Bauphase, insbesondere bei der Erschließung der Vorhabensfläche und der temporären Flächeninanspruchnahme kann es zur Tötung von geschützten Amphibien- und Reptilienarten kommen. Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu einer temporären Zerschneidung von Lebensräumen und Trennung von Teillebensräumen, insbesondere der Zauneidechse kommen. Die Auswirkungen werden hinsichtlich der Blindschleiche und Zauneidechse als erheblich eingestuft. Hinsichtlich der nachgewiesenen Amphibienarten wird das Tötungsrisiko als nicht erhöht betrachtet, da nur geringe Individuenzahlen außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche nachgewiesen wurden. Die Kleingewässer befinden sich ebenfalls außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche.

Anlagebedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Plangebiet. Davon betroffen wären diverse Reviere von Brutvogelarten, deren Reviermittelpunkte sich in Bereichen des Plangebiets befinden, die für eine Bebauung mit Photovoltaik vorgesehen sind:

Amsel (4x)	Heidelerche (1x)
Bluthänfling (3x)	Neuntöter (10x)
Braunkehlchen (3x)	Pirol (1x)
Dorngrasmücke (1x)	Ringeltaube (1x)
Feldlerche (22x)	Schwarzkehlchen (4x)
Fitis (2x)	Singdrossel (1x)
Gartengrasmücke (2x)	Steinschmätzer (1x)
Goldammer (1x)	Stieglitz (3x)
Grauammer (16x)	Zilpzalp (1x)

Durch Gehölzrodungen gehen die Brutplätze von in Gehölzen brütenden Arten verloren. Die Solarmodule können abhängig von deren Bauart, -höhe und Abstand zueinander bei bodenbrütenden Vogelarten der Halboffen- und Offenlandschaft eine weitgehende oder vollständige Vergrämung verursachen.

Für einige betroffene Reviere (2 x Amsel, 1 x Fitis, 1 x Goldammer, 3 x Grauammer, 2 x Neuntöter, 1 x Pirol, 1 x Schwarzkehlchen, 1 x Zilpzalp) werden die Auswirkungen als nicht erheblich betrachtet, da jeweils nur Revierteile betroffen sind und geeignete Ausweichhabitate unmittelbar angrenzen. Die Arten Goldammer, Neuntöter und Schwarzkehlchen siedeln zudem häufig am Rande von bzw. innerhalb von Solarparks. Für die übrigen Reviere, die sich innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche befinden, werden die Auswirkungen als erheblich betrachtet, da die betroffenen Reviere im Zuge der Baumaßnahmen vollständig verloren gehen können und nicht von geeigneten Ausweichmöglichkeiten im nahen Umfeld ausgegangen werden kann.

Durch den Solarpark können Scheuchwirkungen in Folge optischer Störungen in benachbarten Brutvogelrevieren auftreten. Die Auswirkungen werden jedoch als nicht erheblich betrachtet, da die betroffenen Arten gegenüber derartigen Bauwerken in der Regel wenig störanfällig sind und zudem von Gewöhnungseffekten auszugehen ist.

Reptilien

Durch den Bau des Solarparks kommt es zur dauerhaften Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen und Teillebensräumen der Zauneidechse. Die aufgestellten Modultische können die Habitatflächen der Zauneidechse durch Beschattung beeinträchtigen (u.a. fehlende Sonnenplätze). Durch die verringerte Sonneneinstrahlung und reduzierte Niederschlagsmengen unter den Modultischen kann es zu nachteiligen Veränderungen der Vegetationsstruktur und damit zum Verlust von Habitatflächen kommen. Durch die künftigen Pflegemaßnahmen (Beweidung, Mahd) kann es ebenfalls zu Beeinträchtigungen und/ oder Verlust von Habitatflächen der Zauneidechse kommen. Die Auswirkungen werden als erheblich eingestuft.

Betriebsbedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Betriebsbedingt können durch akustische und optische Störungen (ggf. im Rahmen von Wartungsarbeiten) Scheuchwirkungen in benachbarten Brutrevieren auftreten. Davon betroffen wären diverse Reviere von Brutvogelarten im Plangebiet sowie in dessen näheren Umfeld. Die betroffenen Arten gelten jedoch als wenig störanfällig und zudem ist von Gewöhnungseffekten auszugehen. Daher werden die Auswirkungen von betriebsbedingten Störungen als nicht erheblich betrachtet.

6 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Das Vorhaben kann zu Beeinträchtigungen der Vorkommen schutzwürdiger Arten und zum Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG führen, sodass sowohl gemäß der Eingriffsregelung als auch unter artenschutzrechtlichen Aspekten entsprechende Maßnahmen erforderlich werden. Nachfolgend werden Hinweise für geeignete Maßnahmen gegeben.

Vermeidung

Brutvögel

- die Baufelderschließung (inkl. Gehölzrodungen) und der Bau des Solarparks sind außerhalb der Brutzeit (also nicht im Zeitraum 01.03. bis 30.09.) vorzunehmen, um die Zerstörung besetzter Nester und die Aufgabe von Bruten zu vermeiden; andernfalls ist vor Durchführung durch einen ökologischen Gutachter zu prüfen, ob geschützte Arten betroffen sein können (besetzte Vogelnester). Sofern die Bauarbeiten vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich weitergeführt werden (maximale Bauruhe auf Teilflächen 5 Tage) ist dies unkritisch

- Verzicht auf künstliche Beleuchtung der Anlage, um nächtliche Störungen/ Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden

Reptilien

- vor Baubeginn Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes um die für Photovoltaik vorgesehene Vorhabensfläche
- vor Beginn jeglicher Erschließungsmaßnahmen müssen die Zauneidechsen innerhalb des Baufeldes abgefangen werden, um Tötungen zu vermeiden, und eine Umsiedlung auf eine vorbereitete Ausgleichsfläche stattfinden (s.u.)
- kein Befahren und Lagern von Baumaterialien auf Habitatflächen der Zauneidechse; für den An- und Abtransport sowie das Lagern von Baumaterialien sind die vorhandenen, befestigten Zuwegungen (Rollfeld, Plattenwege) zu nutzen

Sonstige Tierarten

- Errichtung der Einzäunung des Solarparks mit ausreichendem Bodenabstand des Zauns (mindestens 20 cm) oder alternativ ausreichend großer Maschenweite, damit Kleintiere bis Hasengröße den Zaun passieren können

Minimierungsmaßnahmen

Brutvögel, Reptilien

- Anlage von 10 Grünfenstern als Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten, v.a. die Feldlerche und Grauammer, innerhalb des Plangebiets mit mindestens 30 x 30 m Größe, um eine ausreichende Flächengröße für eine Besiedlung durch offenlandbrütende Vogelarten zu gewährleisten; alternativ können anstelle der Grünfenster 1.000 m Grünstreifen von mind. 5 m Breite (oder 500 m x 10 m) zwischen den Modulreihen im Solarpark etabliert werden; die Grünstreifen können zusammenhängend oder einzeln (Mindestlänge 100 m) angelegt werden; die Grünfenster / Grünstreifen sind jährlich zur Hälfte nach dem 15. Juli zu mähen (mit Abfuhr des Mähguts) oder zu beweiden; im Folgejahr ist die andere Hälfte der Grünfenster zu mähen oder zu beweiden und die im Vorjahr gemähte Hälfte bleibt unberührt usw.; die Grünfenster / Grünstreifen sind in ausreichendem Abstand (mind. 100 m) zu Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Baumreihen etc.) anzulegen
- der Abstand zwischen den Modulreihen sollte abhängig von der Anlagenhöhe ausreichend groß sein (mindestens jedoch 3 m), um eine Nutzung durch offenlandbrütende Vogelarten, v.a. Feldlerchen auch zwischen den Modulreihen zu ermöglichen
- möglichst geringe Versiegelung innerhalb der Anlage durch Verwendung von Erddübeln als Fundamente für die Modultische, Verzicht auf Befestigung von Fahrwegen, um diese Bereiche als Teillebensräume/ Nahrungsräume für Brutvögel attraktiv zu gestalten
- die Grünflächen innerhalb des Solarparks sind durch extensive Beweidung oder Mahd offen zu halten, kein Einsatz von Dünger oder Pestiziden, kein Umbruch, Nachsaat oder Neuansaat
- am Rande der Vorhabensfläche sowie entlang der Plattenwege bzw. des Rollfeldes vorhandene Kleinstrukturen wie Schutt- und Steinhaufen sowie Gehölzstrukturen (Totholz, Jungbäume, Sträucher) sind als wichtige Habitatstrukturen für Reptilien und Brutvögel zu erhalten
- Verzicht auf Bebauung von nachgewiesenen Habitatflächen der Zauneidechse innerhalb der Vorhabensfläche (Bereiche mit Häufung von Nachweisen an Gräben, Wegerändern etc., siehe Karte 2)

Kompensationsmaßnahmen

Brutvögel

- Ersatz der verloren gehenden Lebensräume für Vogelarten der Gehölz- und Waldbiotop (2 x Amsel, 1 x Fitis, 1 x Ringeltaube, 1 x Singdrossel) durch Aufwertungsmaßnahmen in den angrenzenden Waldflächen der Vorhabensfläche:
 - Entwicklung eines naturnahen Waldmantels an den nördlich der Vorhabensfläche angrenzenden Waldrändern durch Strauch- und Baumpflanzungen

- Ersatz von 12 Feldlerchenrevieren:
 - Schaffung extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen mit integrierten Bracheanteilen, oder
 - Etablierung extensiv genutzter Ackerrandstreifen / Brachstreifen mit mind. 5 m Breite, oder
 - Anlage von Feldlerchenfenstern (Flächen ohne Kulturaussaat) innerhalb von Ackerflächen, bevorzugt in Getreide durch Anheben der Drill-/ Saatmaschine bei der Aussaat; Lage nicht an angrenzenden Gehölzstrukturen außerhalb der Vorhabensfläche
 - als Größenordnung sind 24 ha extensiv bewirtschaftetes Grünland auf bisher von Feldlerchen unbesiedelten Flächen (bei angenommener Revierdichte von 5 Revieren/10 ha), 1.200 m Rand- / Brachstreifen (ein Revier pro 100 m Randstreifen) oder 24 Lerchenfenster (jeweils ca. 20 m², 2 Fenster pro Revier) anzusetzen; die jeweiligen Flächen sind in ausreichendem Abstand (mind. 100 m) zu Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Baumreihen etc.) anzulegen
 - durch die Kompensationsmaßnahme werden (in Kombination mit der Anlage von Grünfenstern, s. Minimierungsmaßnahmen) auch die zu ersetzenden Reviere von Braunkehlchen (3 Reviere), Grauammer (13) und Schwarzkehlchen (3) ausgeglichen
- 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/ oder Holz (z.B. Steinblöcke, Wurzelstöcke, Lesesteinhaufen etc.) in den offenen und halboffenen Bereichen des ehemaligen Flugplatzgeländes zur Neuschaffung geeigneter Brutplätze
- Ersatz von einem Revier der Heidelerche durch die Neuschaffung strukturreicher Lichtungen oder Waldränder in der näheren Umgebung:
 - Neuschaffung strukturreicher Randbereiche durch das Anlegen ungenutzter Ruderalfluren (gelegentliche Mahd zur Offenhaltung erforderlich), extensiven Grünlands oder extensiv bewirtschafteter Ackerrandstreifen, bevorzugt in Nachbarschaft zu Waldrändern (auch innerhalb des Planbereichs möglich)
 - *alternativ*: Rodung oder Verzicht auf Wiederaufforstung eines Kahlschlags auf einer ca. 0,1 ha großen Fläche in den umliegenden Kiefernforsten zur Neuschaffung einer strukturreichen Waldlichtung
- Ersatz der verloren gehenden Halboffenlandlebensräume für Bluthänfling (3 Reviere), Dorngrasmücke (1 Revier), Gartengrasmücke (2 Reviere), Neuntöter (8 Reviere) und Stieglitz (3 Reviere) durch die Neuschaffung strukturreicher Randbereiche entlang der Solarparkgrenze
 - Gehölzpflanzungen als Hecken oder Gruppen aus gebietsheimischen Gehölzarten (d.h. Herkunftsgebiet nordostdeutsches Tiefland; vgl. MUL & MUGV 2013); bei der Pflanzung sind mindestens 5 verschiedene Arten der nachfolgenden Pflanzliste in ausgewogenen Anteilen zu verwenden:

<i>Sträucher:</i> - Eingriffliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) - Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) - Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>) - Heckenrose (<i>Rosa corymbifera</i> agg.) - Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) - Hundsrose (<i>Rosa canina</i> agg.) - Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>) - Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) - Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) - Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) - Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)	<i>Bäume:</i> - Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) - Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) - Sandbirke (<i>Betula pendula</i>) - Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) - Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i> agg.) - Wildbirne (<i>Pyrus pyrausta</i> agg.)
---	---
 - als Größenordnung sind 425 m Heckenpflanzungen (ein Revier pro 25 m Heckenpflanzung) anzusetzen

Reptilien

- für den Verlust des Lebensraums müssen Ausgleichsflächen in der Umgebung geschaffen werden, die den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse entsprechen (lückige Altgrasfluren mit Eiablage-, Sonn- und Versteckmöglichkeiten)
 - die Flächen sollten mit Versteck- und Sonnstrukturen aufgewertet werden (Totholz- und Steinhäufen mit Sandkern)
 - nach Schneeweiss et al. (2014) sollte die Größe der Ausgleichsfläche mindestens dem Verlust des Lebensraums entsprechen
 - das übrige, unbebaute Flugplatzgelände wäre als potenzielle Ausgleichsfläche geeignet; es ist jedoch davon auszugehen, dass die Flächen bereits mit Zauneidechsen besiedelt sind; trotz Aufwertungsmaßnahmen wären somit weitere Ausgleichsflächen notwendig
 - es ist ein detailliertes Umsiedlungskonzept erforderlich

Zu empfehlen ist außerdem ein Monitoring (Brutvogelmonitoring) nach Errichtung des Solarparks. Auf Grundlage der Ergebnisse kann der Umfang der Kompensationsmaßnahmen dann ggf. an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden.

7 Literaturverzeichnis

- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Münster (Landwirtschaftsverlag).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Münster (Landwirtschaftsverlag).
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) (Beilage), 36 S.
- MLEUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten.
- Ryslavy, T.; Jurke, M. & Mädlow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Strahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57, 13-112.
- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014, 4-23.