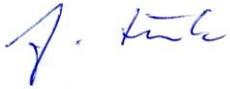


Gemeinde Steinhöfel, Landkreis Oder-Spree,
Land Brandenburg

Bauvorhaben: Freiflächenphotovoltaikanlagen

Gölsdorf

Erfassung und Bewertung planungsrelevanter Faunenelemente
(Brutvögel, Reptilien, Amphibien) 2021

Projekt:	Gemeinde Steinhöfel BV: PV-Anlagen Arensdorf & Hasenfelde	Verteiler: - Auftraggeber - MIKAVI Planung GmbH
Auftraggeber:	 SUNfarming GmbH Zum Wasserwerk 12 15537 Erkner	Erstellt am: 04.08.2022
Auftragnehmer:	OEKOPLAN Halle Krausenstr. 27 06112 Halle	
Aufgestellt durch:	Jörg Hauke Biologe (Diplom)	

Inhalt

Inhalt	2
Anlass & Beschreibung des Vorhabenbereiches	3
Säugetiere	8
Avifauna.....	8
Methodik	8
Brutvögel.....	10
Ergebnisse.....	10
Diskussion & Bewertung.....	12
Rastvögel und Nahrungsgäste	19
Ergebnisse und Diskussion	19
Reptilien.....	20
Methodik und Resultate	20
Amphibien.....	23
Methodik und Resultate	23
Empfehlungen Artenschutz	24
Literatur, Gesetze und Verordnungen	25
Anhang	27

Anlass & Beschreibung des Vorhabenbereiches

Innerhalb der Gemarkung Gölsdorf, Gemeinde Steinhöfel, LK Oder-Spree ist auf einer Gesamtfläche von knapp 98 ha (expliziter Eingriffsbereich) die Errichtung mehrerer Photovoltaikanlagen geplant (Abb. 1).

Diese Anlagen werden vorliegend gemeinsam abgehandelt, da sie teilweise unmittelbar angrenzend gelegen sind.

Um die mit jedem Bauvorhaben einhergehenden Wechselwirkungen hinsichtlich des Eingriffsbereichs sowie des Umfelds zu berücksichtigen, sind grundsätzlich auf die zu betrachtenden Artengruppen abgestimmte Wirkbereiche mit in Betracht zu ziehen. Insbesondere hinsichtlich der Artengruppe der Brutvögel (sensible Arten) umfasste diese Erweiterung einen ca. 10 bis 40 m breiten Umring um das Planareal. Der Gesamtbereich ergibt im Folgenden den Untersuchungsraum – UR. Zusätzliche Erfassungen erfolgten gemäß § 19 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) im 100 m – Umfeld bezüglich am Brutplatz störsensibler Greifvögel.

Bauvorhaben stellen gemeinhin einen mehr oder minder intensiven Eingriff in den Naturhaushalt dar und bedingen grundsätzlich die Beachtung der Vorschriften bezüglich besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG. Hierbei ist für das Plangebiet zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (BArtSchV), erheblich gestört bzw. beeinträchtigt werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch vorhabenbedingte Störwirkungen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 BNatSchG).

National besonders geschützte Arten sind gemäß § 44 (5) BNatSchG innerhalb der Eingriffsregelung abzuhandeln. Diese manifestiert sich in Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen, welche sich aus der Bilanzierung des „Flächenverbrauchs“ der für den Eingriffsbereich zu erfassenden Biotoptypen ergeben. Die Ausführungen hierzu sind nicht Gegenstand der vorliegenden Dokumentation. Im Vorfeld der faunistischen Untersuchungen fand eine Erfassung geschützter Biotope nach § 37 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG statt, deren Resultate in den Planungen ebenso Berücksichtigung finden.

Für die streng geschützten Arten ist somit laut behördlicher Auflage zu prüfen, inwieweit die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44) bezüglich der Planung und Umsetzung des Projektes tatbeständlich und wie in diesem Falle Konfliktlösungen herbeigeführt werden können. Im vorliegenden Dokument werden die Ergebnisse der faunistischen Kartierungen bezogen auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz präsentiert. Aufgrund der ausschließlich auf Ackerflächen geplanten Baumaßnahmen (kein Eingriff in Gehölzflächen und sonstige Strukturen) reduzieren sich die betrachteten Artengruppen auf Säugetiere (außer Fledermäuse), Brut- und Rastvögel, Reptilien sowie ggf. Amphibien.

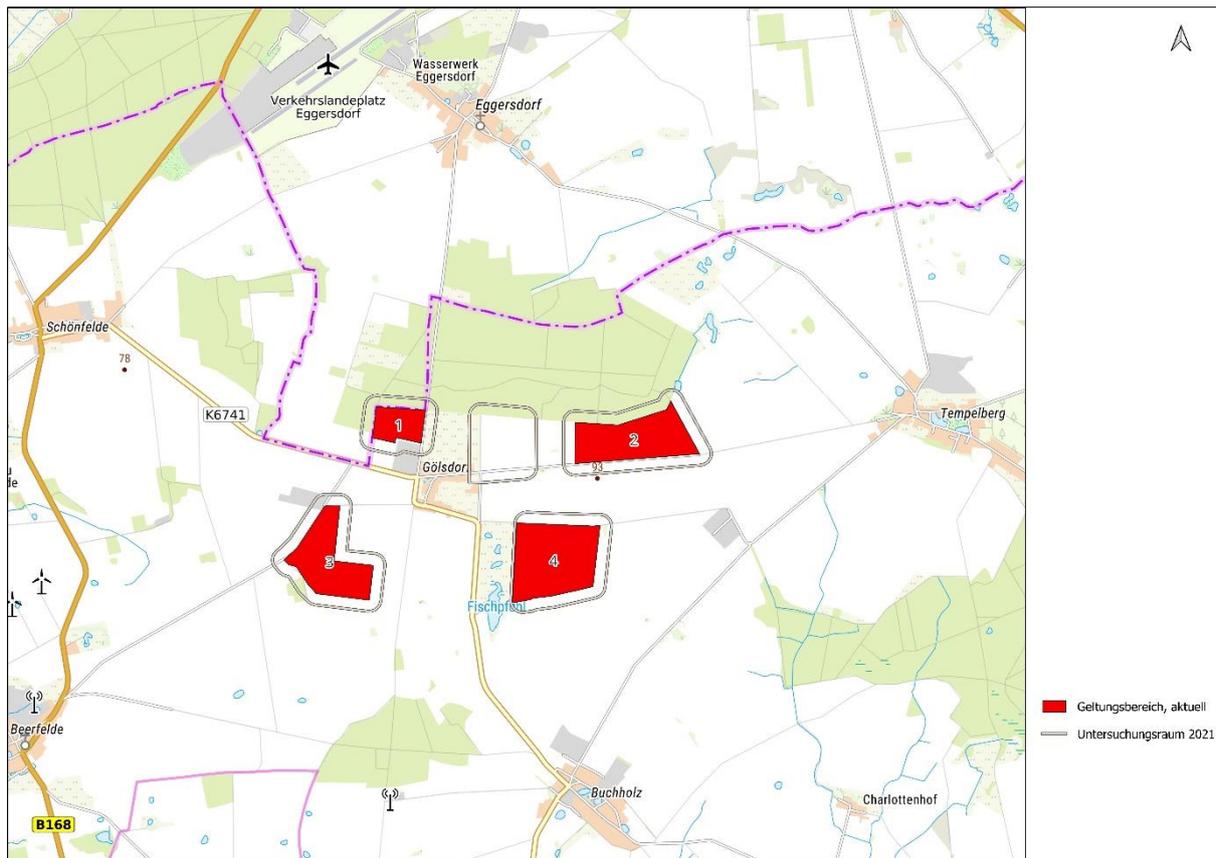


Abb. 1: Lage der einzelnen Projektflächen im Umfeld, Quelle Karte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie – 2022.

Die nahe der Ortslage Gölsdorf gelegenen 5 Untersuchungsräume (UR) umfassen den ursprünglichen Planungsraum sowie einen 100 m – Umkreis zur Erfassung der oben beschriebenen Wirkbereiche. Aktuell sind noch 4 zwischen 600 und 1300 m voneinander entfernte Geltungsbereiche in Planung (Abb.1).

Während das ehemalige Planareal 2 entfiel, erfuhr das aktuelle Planareal 4 eine westliche Erweiterung, welche den 100 m – Untersuchungsraum reduzierte.

Die Teilfläche 1 umfasst einen Geltungsbereich von ca. 11,7 ha (Baufeld 10 ha) und befindet sich nordöstlich von Gölsdorf am Südwestrand des Gölsdorfer Forstes. Ca. 4 ha trockene Ackerbrache prägen den Nordbereich des Baufelds. Der Rest (6 ha) war 2021 konventionell mit Raps bestellt. Die Brache hat sich teilweise zu einem Sandtrockenrasen mit ruderalen Elementen entwickelt. Eine hier sehr bedeutende Gehölzsukzession insbesondere durch die Aussamung peripherer Eschenahornbestände (*Acer negundo*) wird durch eine regelmäßige Mahd unterdrückt. Im Norden und Westen grenzt jeweils ein schmaler Streifen Laubholz sowie im weiteren Verlauf Kiefernaltholz an den Planungsraum. Der von Gehölzen gesäumte Verbindungsweg Gölsdorf – Eggersdorf prägt mit anschließendem Intensivacker (2021 Winterroggen) im Osten das Bild. Nach Süden hin befindet sich hinter einer alten Windschutzpflanzung ein kaum noch genutzter landwirtschaftliche Gewerbebetrieb sowie weiterer Intensivacker im Untersuchungsraum (Abb. 2).



Abb. 2: Übersichtskarte der Projektfläche Gölsdorf 1; Quelle Karte: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

Der etwa 30 ha umfassende **Planungsraum 2** (28 ha Baubereich) gliedert sich in 2 Baufelder, welche durch einen Gehölzstreifen sowie eine Sicherheits- und Pufferzone von jeweils etwa 10 – 15 m voneinander getrennt sind. Der geplante Baubereich befindet sich ausschließlich innerhalb von intensiv bewirtschaftetem Agrarland, welches 2021 mit Winterroggen bestellt war. Nach Norden hin grenzt wiederum der Gölsdorfer Forst mit mehr oder weniger lichten Mischbeständen von Eichen und Birken sowie auch von Kiefernstangenholz an den Geltungsbereich. Hierbei bleiben etwa 25 m als Pufferzone unbebaut. Weiteres Ackerland mit Gehölzstreifen und unbefestigten Fahrwegen charakterisiert die weitere Peripherie in alle weiteren Richtungen (Abb. 3).

Das Planareal 3 (ca. 30 ha), südwestlich von Gölsdorf, besteht ebenfalls aus 2 durch eine schmale, lineare Gehölzpflanzung getrennten Bereichen (19,5 & 8 ha). 2021 mit Raps bestellt, befindet es sich inmitten der charakteristischen, durch recht alte, schmale Windschutzpflanzungen unterteilten Ackerschläge. Oft begleiten diese Gehölzbereiche die zahlreichen Feld- und Fahrwege wie im Westen und Norden des Planungsraumes. Auflockernd wirken hier lediglich die Biogasanlage Beerfelde an der Nordostecke sowie ein kleines Feldgehölz (vorwiegend Robinien) südwestlich angrenzend (Abb. 4).



Abb. 3: Übersichtskarte der Projektfläche Gölsdorf 2; Quelle Karte: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.



Abb. 4: Übersichtskarte der Projektfläche Gölsdorf 3; Quelle Karte: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

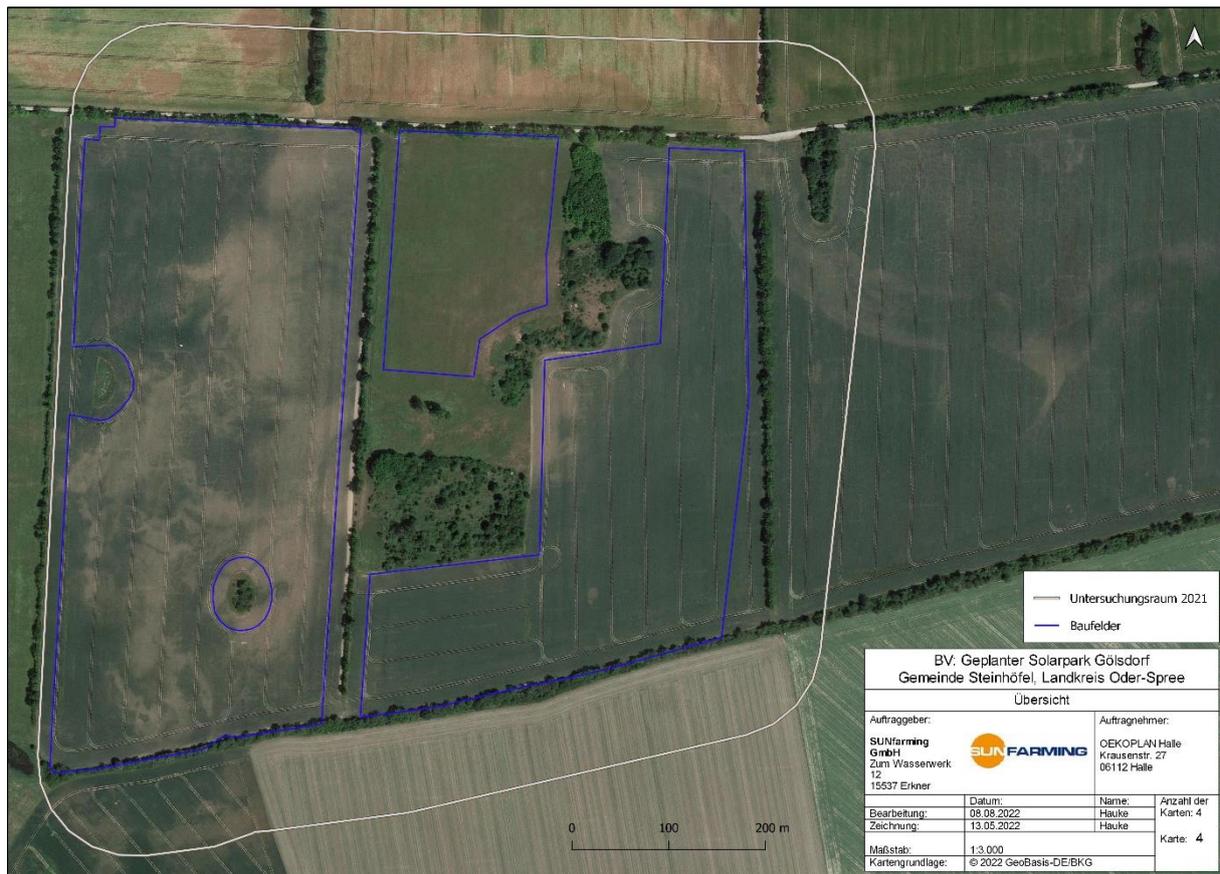


Abb. 5: Übersichtskarte der Projektfläche Gölsdorf 4; Quelle Karte: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

Naturräumlich abwechslungsreicher gestaltet sich das **4., südöstlich von Gölsdorf gelegene Planareal** des Projekts. Baum-Strauchhecken, Gehölzbereiche unterschiedlicher Zusammensetzung, Gebüsche, Wiesen, Halbtrockenrasen und Sölle prägen das Bild und unterteilen den Planungsraum (knapp 43 ha) in 3 Baufelder (17,5, 11 & 3,7 ha). Die beiden großen waren 2021 mit Raps, das kleine Baufeld mit Winterweizen bestellt.

An die wegbegleitende schmale Baum-Strauchhecke im Norden schließen sich mehrere weitere, orthogonal in Richtung Süden verlaufende, schmale Windschutzpflanzungen an. Zwischen den beiden östlichen Baufeldern befindet sich ein junger Gehölzbereich (überwiegend Ahorn, Traubenkirsche, vereinzelt Kiefern), welcher in Richtung Süden in ein von Halbtrockenrasen flankiertes, lückiges Ginstergebüsch übergeht. Dieses wiederum wird im Süden von einem kleinen Trockengebüsch (v.a. Weißdorn, Schlehe) begrenzt. Südlich des mittleren Baufelds befindet sich nebst vereinzelt, älteren Birken eine extensiv bewirtschaftete Frischwiese. Im Südverlauf schließt sich ein weiteres, noch recht junges, artenreiches Laubgehölz mit halboffenem Charakter an.

Säugetiere

Im Untersuchungsraum konnten innerhalb des gemäß des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie) streng geschützten Artenspektrums keine entsprechenden Spezies nachgewiesen werden. Fledermäuse bleiben für das hier dokumentierte Bauvorhaben insoweit unberücksichtigt, dass im Planungsraum keine essenziellen Lebensraumstrukturen (Quartiere) vorhanden sind. Eine Nutzung als Nahrungshabitat ist zumindest für einige Arten nicht auszuschließen, jedoch kann auch hierbei dem Planungsraum keine besondere Bedeutsamkeit beigemessen werden.

Eine rege Frequentierung des Planungsraumes erfolgte im gesamten Erfassungszeitraum durch Wild. Dieses überwindet in vielen Fällen die Einzäunung der PV-Anlagen und beansprucht die Areale als Lebensraum.

Avifauna

Methodik

Die Erfassung der Brut- und Gastvögel im UG erfolgte nach den erforderlichen Mindeststandards zur Bestimmung des Status der Arten¹ in den frühen Morgenstunden bei geeigneten Witterungsbedingungen (schwacher bis mäßiger Wind, kein Regen) bzw. abends/ nachts an insgesamt 9 Geländetagen zwischen März und Juli 2021 (vgl. folgende Tabelle).

Begehungstermine (2021)		Begehungstermine (2021)	
18.03.	0°C, bewölkt, schwacher Wind	10.05.	12°C, wolkenlos, schwacher Wind
31.03./ 31.03. N	6°C, bewölkt, schwach windig	31.05.	18°C, wolkenlos, schwacher Wind/ 14°C, heiter, schwacher Wind
01.04.	10°C, wolzig, kaum Wind	01.06.	14°C, heiter, kaum Wind
20.04./ 21.04.	15°C, sonnig, schwach windig 5°C, wolkenlos, mäßiger Wind	11.07.	22°C, wolkenlos, schwacher Wind
24.04.	12°C, wolzig, schwacher Wind		

Tab. 1: Erfassungszeiten Brutvögel 2021 (N = Begehung während der Dämmerung sowie in der ersten Nachthälfte)

Im Detail erfolgte während der einzelnen Begehungen eine punktgenaue Registrierung der Beobachtungen und akustischen Erfassungen nach den entsprechenden Kriterien (typische Reviergesänge und Warn- oder Lockrufe, spezifische Verhaltensweisen wie beispielweise das „Verleiten“, Transport von Nistmaterial, Futter, Kotballen etc., Beobachtung von Familienverbänden, kaum flügger Jungvögel etc.) auf Tageskarten, welche zu Artkarten zusammengefasst und als

¹ SÜDBECK et al. 2005

sogenannte „Papierreviere“ umgrenzt wurden. In der Karte der (potenziellen) Brutnachweise (Anhang bzw. Abb. 3) ist jeweils das Zentrum eines solchen Papierreviers dargelegt.

Die Auswertung der Kartiererergebnisse erfolgt ebenfalls auf der Grundlage der Methodenstandards nach SÜDBECK. Es wurden nur die jeweils für die einzelnen Arten angegebenen Wertungszeiträume (mit geringen Abweichungen) berücksichtigt.

Ziel von Vogelkartierungen ist es, herauszufinden, welche Arten in einem Gebiet als Brutvögel gewertet werden müssen und welche ausschließlich als Nahrungsgäste oder Durchzügler den UR frequentieren. Je nach dem „Status“ einer Art ergeben sich aus einer solchen Kartierung variierende planungsrelevante Aussagen. Durchzügler können beispielsweise bei kleineren Bebauungsplänen im Siedlungsrandbereich in der Regel weitgehend unbeachtet bleiben, während Brutvögel, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ein Vorhaben zerstört bzw. anderweitig beeinträchtigt werden, eine größere Planungsrelevanz entfalten – bis hin zur Frage der artenschutzrechtlichen Behandlung dieser Arten.

Zur Planung des in Rede stehenden Projektes wurden neben den Brutvögeln auch Rast- und Gastvögel erfasst (vgl. Tabelle 5) und diskutiert.

Die Erfassung der Rastvögel erfolgte an 4 Terminen zwischen Oktober und März (Tabelle 4). Methodisch folgte sie den Vorgaben des LUGV zu analogen Untersuchungen bzgl. der Genehmigungsplanung von Windkraftanlagen². Da PVA im Gegensatz zu WKA allerdings „nur“ maximal einen Flächenverlust generieren und dennoch im Gebiet rastende Vögel nicht direkt beeinträchtigen, wurde die Begehungsanzahl reduziert. Hierbei kam es lediglich auf den allgemeinen Nachweis größerer Rastvogeltrupps im Gebiet an. Da Art und Angebot der Nahrungsressourcen ohnehin hinsichtlich der Feldfrüchte jährlich variieren, sind explizit geltende Aussagen zum exakten Standortthema von Rastvogelbeständen (Nahrungshabitate) ohnehin kritisch zu sehen. Schlafplätze großer Zugvogeltrupps, hier insbesondere Gänse, Schwäne, Kranich, stellen meist größere, flache Gewässer dar, welche im Plangebiet sowie der näheren Umgebung fehlen. Da die zuständigen Naturschutzbehörden seit der Vorphase in die Projektplanung involviert sind, wurden bereits bei der Flächenwahl bekannte Rastvogelgebiete ausgeklammert.

Der gesamte Untersuchungsraum wurde an den erwähnten Terminen entlang der Feldwege und Gräben mit dem Kfz, Fahrrad oder zu Fuß kontrolliert. Sämtliche Beobachtungen wurden in Feldkarten erfasst und im vorliegenden Dokument diskutiert.

Detaillierte Tabellen und Karten sind zusätzlich im Anhang bzw. der Cloud zu finden.

² LUGV 2013

Brutvögel

Ergebnisse

Nomenklatur		Schutz/ Gefährdung			Anzahl (potenzieller) Brutpaare (BP)	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§§*	RL BB 2019	RL D 2021	innerhalb PR	UG gesamt
Amsel	<i>Turdus merula</i>					15
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					12
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>					3
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	§§	3	3		1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					22
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					4
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		V			1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					1
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>					3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§§	3	3	14	15
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V		6
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					3
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	§§	3			1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					8
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	§§		V		3
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					3
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§				1
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>					1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	§§		V	4	8
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					3
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					16
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					8
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>					5
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	§§	3			2

Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>			V		3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					5
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					13
Schwanzmeise	<i>Aegialus caudatus</i>					2
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>					1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					3
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§§	V	3		8
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					8
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>					2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>				1	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					4

Tab. 2: nachgewiesene Brutvögel/ Brutverdacht; PR = Planungsraum, * = wertgebende, streng geschützte Arten (vgl. Text)

Im Untersuchungsraum wurden 2021 insgesamt 42 Brutvogelarten mit mindestens 200 Revieren nachgewiesen (vgl. Tabellen 2 & 3 sowie Gesamtliste im Anhang). Hiervon entfallen auf den direkten Planbereich allerdings nur 7 Brutreviere der Feldlerche.

Nomenklatur		Schutz/ Gefährdung			(Potenzielle) Brutpaare (BP)	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§§*	RL BB 2019	RL D 2021	innerhalb PR	UG gesamt
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					1

Tab. 3: Brutnachweis/ Brutverdacht Greif-/ Krähen-/Großvögel & Eulen; PR = Planungsraum, * = wertgebende, streng geschützte Arten (vgl. Text).

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

Diskussion & Bewertung

Die aktuelle Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs stammt aus dem Jahre 2019. Sie spiegelt zwar nicht mehr ganz die aktuelle Situation wider, jedoch zeigen sich im Vergleich mit der vorangegangenen (2008) teils starke Veränderungen bezüglich der Bestandstrends. Die vielfältigen und teils drastischen Bestandsschwankungen innerhalb relativ kurzer Zeiträume werden aus den Resultaten der zahlreichen bundesweiten Erfassungen der letzten Jahre ersichtlich. Hierzu liefert auch die aktuelle Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (2021) in Verbindung zur letzten Version (2016) wertvolle Hinweise. Die erarbeiteten Daten zu den Bestandsentwicklungen besitzen hohe Bedeutsamkeit als Planungs- und Diskussionsgrundlage.

Der Untersuchungsraum bietet hinsichtlich seiner Habitatausstattung den Vertretern der Avifauna einen recht vielgestaltigen Lebensraum. Demzufolge konnten mehr Arten nachgewiesen werden als gemeinhin in intensiv landwirtschaftlich geprägten Regionen üblich. Hierbei wird das Gelände nicht homogen besiedelt, sondern es zeichneten sich „Hotspots“ ab. So fand sich erwartungsgemäß innerhalb der Gehölzbereiche und Kanäle sowie insbesondere an den Strukturrändern und Übergangszonen zwischen verschiedenen Biotoptypen eine weitaus höhere Artenvielfalt als im rein agrarischen Bereich oder im von Einzelgehölzen geprägten Offenland.

Die 4 Projektareale weisen insbesondere bezüglich ihrer Peripherie teils sehr unterschiedliche Habitatstrukturen auf. Um diesem Umstand sowie der vergleichsweise hohen Artenvielfalt und Abundanz im Projektgebiet Rechnung zu tragen, werden die 4 Bereiche im Folgenden separat abgehandelt.



Abb. 5: Bauvorhaben Gölsdorf 1: Verteilung der Reviermittelpunkte nachgewiesener Brutvögel bzw. Arten, für welche 2021 Brutverdacht bestand; Bildquelle: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

Gölsdorf 1

Dieses bis auf ca. 180 m im Süden fast gänzlich von Gehölzstrukturen umgebene Areal bietet innerhalb der Avifauna einer entsprechend hohen Artenzahl Lebens- und Fortpflanzungsraum. Hierbei spielt die Heterogenität der Strukturen eine große Rolle. Laubholzstreifen wechseln sich mit Kiefern- und Robinienaltbeständen, welche zudem einen differenten Anteil an Unterholz aufweisen, einander ab. Ständiger Verschnitt des Gehölzsaums durch den Bewirtschafter führte darüber hinaus zur Entstehung zahlreicher Höhlungen durch Ausfaltung der Schnittwunden. Dies erklärt die Präsenz von Höhlenbrütern wie Meisen, Feldsperling, Star etc. auch innerhalb der oft nur 2 - 3 Meter breiten Gehölzstreifen.

Im Gebiet wurden etwa 45 Reviere von 24 Arten nachgewiesen. Direkt vom Vorhaben betroffen sind mit jeweils 2 Brutpaaren (BP) Feld- und Heidelerche, beides wertgebende Arten. Die **Heidelerche** präferierte die walddnahe Fläche des Sandtrockenrasens im Norden. Brandenburg ist fast flächendeckend von der Art besiedelt, da hier die bevorzugten Habitatkriterien – kontinental geprägte, lichte Kiefernwälder und Heiden vorwiegend auf Sandböden – weit verbreitet vorherrschen. Der seit den 1990er Jahren ermittelte positive Bestandstrend wird in Zukunft infolge zunehmender Flächenaktivierungen in der Landwirtschaft wieder abnehmen. Das Bauvorhaben zeitigt auf die Art weniger bedeutsame Beeinträchtigungen, da Heidelerchen zunehmend offene Bereiche auch in (flächengroßen) Photovoltaikanlagen besiedeln. Hier sind bestimmte Habitatpräferenzen, wie das Vorhandensein von Sitz- und Singwarten sowie bei entsprechender Planung und Pflege entsprechend große sonnige Bereiche mit lückiger Vegetation, gegeben.

Innerhalb des südlichen Rapsackers wurde mit 2 BP die **Feldlerche** nachgewiesen. Dies entspricht ca. 3 BP je 10 ha und bedeutet oberer Durchschnitt für vergleichbare Lebensräume in Brandenburg. Die recht geringen Ackerzahlen (21) führen zu vergleichsweise lückigem Bestand, welcher der Art auch Folgebruten im Gebiet erlaubt. Insofern kann sog. Feldlerchenfenstern, hierunter verstehen sich Ansaatlücken beim Feldfruchtanbau, im Gebiet weniger Bedeutung beigemessen werden. Als Kompensationsmaßnahme sind insofern ausreichend dimensionierte unbebaute Bereiche innerhalb der PV-Anlage zu planen. Auch für die Feldlerche sind zunehmende Besiedlungen dieser Lebensräume zu verzeichnen³.

Unter den weiteren, mittelbar tangierten Arten sind im Folgenden **Star** (7 BP), Grauammer, Gelbspötter und Neuntöter (je 1 BP) als wertgebend zu klassifizieren. Ersterer profitiert, wie erwähnt, von den Höhlungen der Gehölzstrukturen. Hierzu zählt auch die südliche Windschutzpflanzung aus mittlerweile abgängigen Hybridpappeln. Daneben wird zur Nahrungssuche offenes, vorzugsweise von niedriger Bodenvegetation bedecktes Gelände, wie Ackerland, Weiden und Mähwiesen genutzt. Ein von der Bebauung ausgenommener Streifen von 25 m im Norden und Westen sowie gepflegte, kurzrasige Bereiche innerhalb der Anlage bieten hierzu ausreichend Ressourcen. Bezüglich des Bauvorhabens bleiben somit beide Besiedlungskriterien bestehen. Eine explizite Berücksichtigung kann entfallen.

Der **Gelbspötter** besiedelt neben Auwäldern nicht selten Windschutzpflanzungen, Pappelaufforstungen sowie auch innerhalb von Siedlungsbereichen Parks und Gärten. Insgesamt weist die Art in

³ BNE 2019

Brandenburg einen negativen Bestandstrend auf, was zur Listung als gefährdete Art führte. Hierzu führende Gründe sind noch unklar⁴.

Die beiden weiteren wertgebenden Arten **Grauammer** und **Neuntöter** weisen in Brandenburg noch eine vergleichsweise hohe Abundanz auf. Beide Arten wurden ausschließlich innerhalb des weg begleitenden, linearen Gehölzbestands östlich des Planungsraumes nachgewiesen. Der Neuntöter besiedelt vorzugsweise relativ trockene Halboffenlandhabitate und meidet strukturarme landwirtschaftliche Flächen. In Brandenburg ist er im Bestand rückläufig und deshalb als gefährdet gelistet⁵. PVAen werden aufgrund der Vertikalstrukturen in überwiegend offener Landschaft häufig peripher besiedelt. Direkt innerhalb der Anlagen ist er hingegen kaum anzutreffen. Ein Verlust von Fortpflanzungshabitaten ist durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlage nicht zu befürchten. Die Strukturierung ausgeräumter landwirtschaftlicher Flächen durch PV-Anlagen, bestenfalls in Verbindung mit gut geplanter Modulordnung, Begrünung und Pflege kann durchaus auch als Lebensraumaufwertung für die Art verstanden werden.

Ähnliche Kriterien wie eben beschrieben treffen auch auf die Grauammer zu. Auch diese in Brandenburg ungefährdete Art präferiert halboffenes Gelände mit Vertikalstrukturen als Sitz- und Singwarten. In unstrukturierter Feldflur ist sie nicht anzutreffen. Die Grauammer erfuhr seit 1990 nach starken Bestandseinbußen eine Erholung, in letzter Zeit scheint sich dies aber wieder umzukehren. Dies wird auf zunehmende landwirtschaftliche Flächenaktivierung (Energiepflanzen) zurückgeführt.

Eine explizite Berücksichtigung dieser letztgenannten 3 Arten kann für das Planareal entfallen.

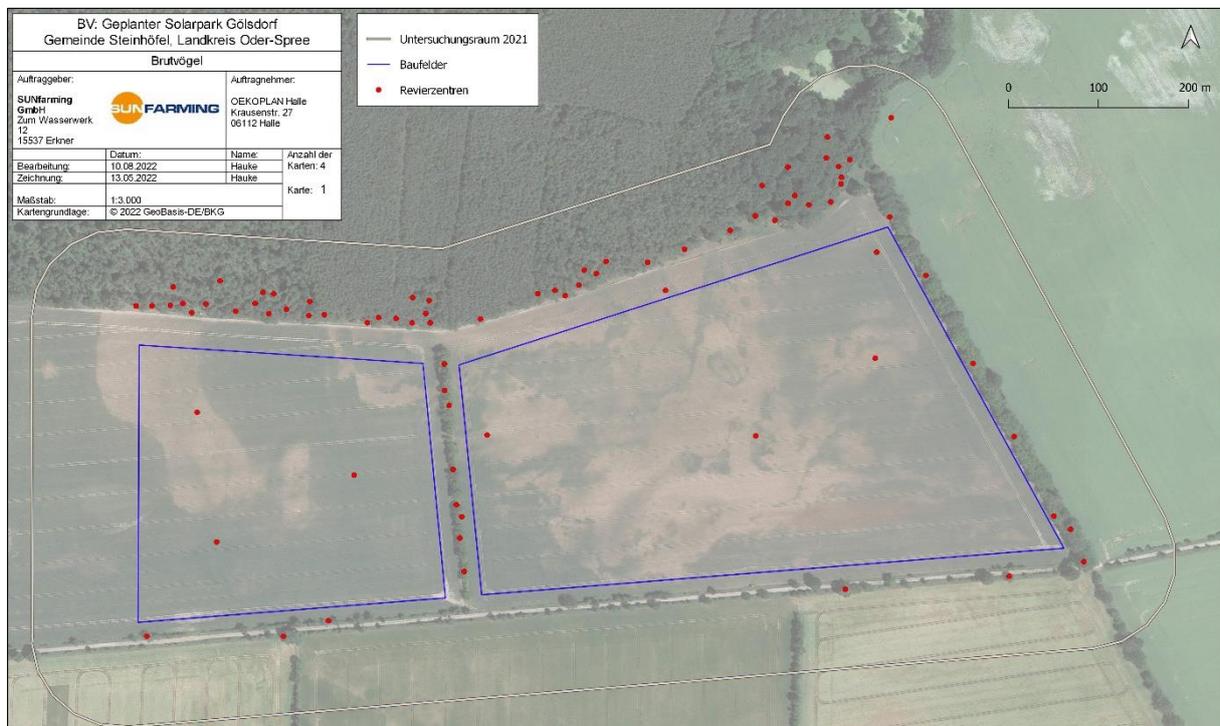


Abb. 6: Bauvorhaben Gölsdorf 2: Verteilung der Revierrmittelpunkte nachgewiesener Brutvögel bzw. Arten, für welche 2021 Brutverdacht bestand; Bildquelle: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

⁴ RYSLAVY et al. 2011

⁵ GEDEON et al. 2014

Gölsdorf 2

Aufgrund ähnlicher struktureller Ausstattung gelten viele jener Aussagen zum Planteil 1. Die Eingriffsfläche umfasst hier ausschließlich Sandacker, welcher 2021 flächendeckend mit Winterroggen bestellt war. Vor allem infolge der zahlreichen Strukturgrenzen konnten im Gebiet 78 Brutreviere von 26 Arten (davon 6 wertgebende) erfasst werden. Bis auf den Westen des westlichen sind beide Baufelder komplett von mehr oder weniger lichten Gehölzstrukturen umgeben. Im nördlich angrenzenden Saumbereich des Gölsdorfer Forstes siedelte die Mehrzahl der Arten. Für die Nachweise innerhalb der die Baufelder trennenden, in Bodennähe lediglich etwa 2 m breiten Baum-Strauchhecke ist wiederum die Präsenz zahlreicher, infolge landwirtschaftlicher Pflegeschnitte entstandener Höhlungen sowie die Existenz einer dichten Strauchschicht ursächlich.

Die lineare Gehölzstruktur östlich des Eingriffsareals bot offenbar trotz ihrer breiteren Ausprägung und auch differenten Alters- und Artenstruktur nur recht wenigen Arten und Individuen geeigneten Fortpflanzungsraum. Dennoch ist auch hier ein von der Bebauung freizuhaltender Streifen von mindestens 10 m anzuraten. Für den südlich verlaufenden Verbindungsweg Gölsdorf – Tempelberg mit seinen vereinzelt Baum- und Strauchgehölzen scheint dies hingegen nicht notwendig. Hier wurden lediglich vereinzelt in Brandenburg ungefährdete Arten und Individuen nachgewiesen.

Im geplanten Baubereich (28 ha) wurden 2021 5 BP der **Feldlerche** sowie 2 der **Heidelerche** nachgewiesen. Für die Feldlerche entspricht dies einer vergleichsweise niedrigen Brutdichte (1,8 BP/10 ha) für Brandenburg, gerade innerhalb dieser hier infolge der geringen Ackerzahlen auch noch recht licht stehenden Feldfrucht.

Zum nördlichen Waldrand ist ein Streifen von mindestens 35 m Breite geplant, welcher unbebaut bleiben wird. Dies kommt insbesondere Arten des Halboffenlands zugute, welche neben Vertikalstrukturen auch angrenzende offene Nahrungshabitate präferieren (Star, Ammern, Bluthänfling, Neuntöter, Grünspecht u.a.). Für die Heidelerche bieten diese regelmäßig zu pflegenden Bereiche somit geeigneten Lebensraum. Verlorengewandene Brutstätten der Feldlerche sind hingegen auszugleichen. Hierfür sollte prioritär innerhalb der PVA an einigen Stellen eine unregelmäßige Anordnung der Modulreihen geplant werden. Dies generiert verteilt größere Offenbereiche, welche dann analog zu Feldlerchenfenstern von der Art als Fortpflanzungsstätte genutzt werden können.

Als weitere der wertgebenden Arten, diese entsprechen einem Anteil von 24 % an der Gesamtheit der Arten, jedoch lediglich 16 % der Gesamtbandanz der Brutreviere wurden wie folgt, mit je nur 1 BP nachgewiesen: **Bluthänfling, Graumammer, Grünspecht und Schwarzspecht**.

Diese Waldarten bzw. Arten der Strukturgrenzen werden in ihrem Lebensraum durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten PV-Anlage nicht erheblich beeinträchtigt, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Lebensstätten weitgehend erhalten bleibt.

Gölsdorf 3

Relativ konfliktarm stellt sich das Planareal 3 hinsichtlich der Brutvögel dar. Eine bis auf die Windschutzpflanzungen weitgehend ausgeräumte Region mit nur einem kleinen Feldgehölz, welches die Fläche im Südwesten tangiert, präsentierte sich der Planungsraum 2021 als monotoner, mit Raps bestellter Intensivacker.

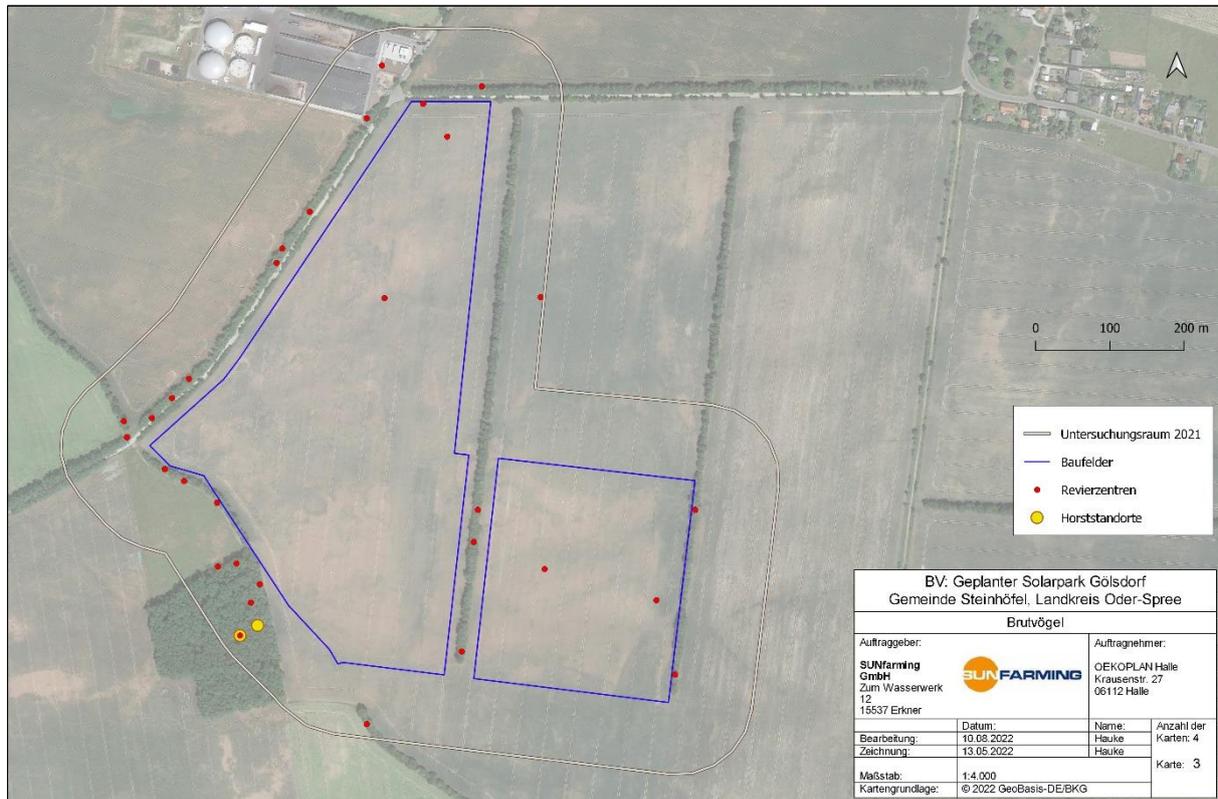


Abb. 7: Bauvorhaben Gölsdorf 3: Horststandorte und Verteilung der Reviermittelpunkte nachgewiesener Brutvögel bzw. Arten, für welche 2021 Brutverdacht bestand; Bildquelle: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

Auch hier trennt eine Bestandshecke die beiden geplanten Baufelder von 19,5 und 8 ha. Insgesamt erfolgte eine Erfassung von 15 Brutvogelarten zu 31 Revieren im gesamten Untersuchungsraum.

Wertgebend auch hier in erster Linie die Feldlerche, welche im Eingriffsareal mit 4 Brutpaaren (1,4 BP/ 10 ha) nachgewiesen wurde. Auch hier zeigt sich der Einfluss intensiver Landwirtschaft mit seiner infolge des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln geringen Insektenvielfalt und -dichte auf den Bestand der Art. Darüber hinaus herrschen innerhalb mit Raps bestellter Fluren aufgrund frühzeitig nahezu geschlossener Vegetationsdecke zumindest für Nachbruten der Feldlerche großflächig pessimale Habitatbedingungen. Hier bieten lediglich die Fahrspuren letzte offene Bereiche, innerhalb derer allerdings die Gefahr der Schädigung der Gelege und Bruten besteht.

Kompensationsmaßnahmen sind wie oben erwähnt, innerhalb der PV-Anlagen möglich.

Weitere wertgebende Arten wurden nicht erfasst. Erwähnenswert ist die Kartierung zweier Horste im Robinienforst südwestlich des Planungsraums (Abb. 7). Der westliche war 2021 vom Kolkraben besetzt.

Unmittelbar vom Vorhaben tangiert ist eine weitere Art, die Wachtel. Mit nur einem Revier wurde diese ganz im Norden des westlichen Baufelds erfasst. Die Wachtel ist ein häufiger Brutvogel in ganz Deutschland und erfuhr vor allem aufgrund der EU-Flächenstilllegungen eine enorme Bestandszunahme bis ca. 2007. Seither sind die Zahlen wieder rückläufig, was in den Flächenaktivierungen begründet liegt. Die Lebensräume fluktuieren regelmäßig, da die Art bestimmte Feldfrüchte präferiert und andere mehr oder minder meidet. Raps, Mais und Wintergetreide, die im Gebiet bei entsprechender Bodenqualität typischerweise angebauten Früchte, zählen hier eher zu den letzteren. Eine besondere Beeinträchtigung kann hier somit für die Art nicht erkannt werden.

Gölsdorf 4

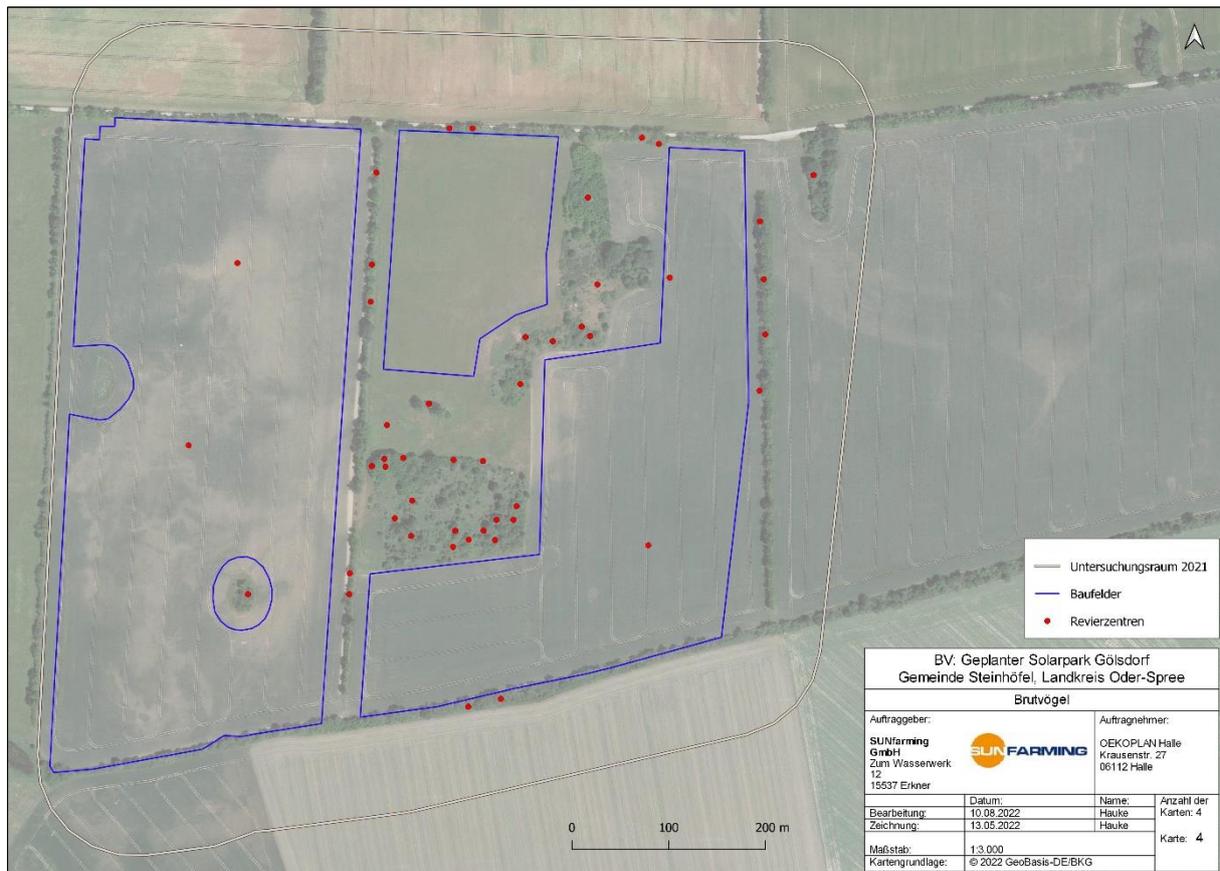


Abb. 8: Bauvorhaben Gölsdorf 4: Verteilung der Reviermittelpunkte nachgewiesener Brutvögel bzw. Arten, für welche 2021 Brutverdacht bestand; Bildquelle: © 2022 GeoBasis-DE/BKG.

Geschützte Landschaftsbestandteile, Sölle sowie Heckenstrukturen bieten in Verbindung mit den offenen Ackerflächen eine naturräumlich heterogen ausgestattete Region, welche im Erfassungsjahr 22 Vogelarten mit 47 Brutrevieren Lebens- und Fortpflanzungsraum bot.

Hierunter fanden sich 4 wertgebende Arten. Direkt tangiert wiederum die **Feldlerche**, im unmittelbaren Planungsraum (Eingriffsbereich) die einzige Art, war hier mit 4 Revieren (1,3 BP/ 10 ha) vertreten. Diese fanden sich allesamt innerhalb des mit Raps bestellten Areal. Der Winterweizen des mittleren Baufelds wurde hingegen gemieden.

Weiterhin konnten in dieser Kategorie Heidelerche (2 BP), Graumammer und Neuntöter (je 1 BP) erfasst werden.

Angesichts der Strukturierung des Planungsraumes wird vermutet, dass sich die Gesamtsituation für die Avifauna, hier speziell hinsichtlich der Artenvielfalt, nach Umsetzung des Projekts verbessern wird. Dies kann hiermit begründet werden, dass zum einen einige Bereiche aus der Intensivnutzung genommen und nicht überbaut werden (z.B. Bereiche nordwestlich und südöstlich des östlichen Baufelds sowie die Abstandsbereiche zu den Gehölzen insgesamt). Zum anderen kommen hier positiv die Randeffekte der einzelnen Baufelder zum Tragen, da diese im Verhältnis zur Gesamtfläche recht umfangreich ausfallen. In jenen Bereichen des Strukturwechsels finden aufgrund der Vielzahl verschiedener Habitats und deren Ausprägungen auf engem Raum mehr Arten geeignete Lebensbedingungen als innerhalb monotoner Naturräume gleich welcher Art. Ein weiterer Positiveffekt besteht durch Störungsarmut und stark verringertem Pflanzenschutz- und Düngemittelintrag. Diese Vorteile sind jedoch nur mit einem entsprechendem Pflegeregime sowie ggf. einer vorausgehenden Habitataufwertung zu erzielen.

Hierzu geeignete Maßnahmen wie z.B. Initialpflanzungen innerhalb der ehemaligen Ackerbereiche, Offenhaltung der Sukzession unterliegender, wertvoller Areale wie die der Trockenrasen und Ginstergebüsche oder die Pflege der Windschutzhecken und Sölle sollten planungstechnisch festgesetzt werden.

Infolge der westlichen Erweiterung der geplanten Eingriffsfläche nach Beendigung der faunistischen Erfassungen wurde im Verlauf der Begehungen lediglich der ausgegrenzte Bereich im Süden des westlichen Baufelds begutachtet. Dieser vermutlich frühere Soll wurde augenscheinlich verfüllt und stellt derzeit eher eine mit Gehölzen bestandene Geländeerhebung dar. Die Brutvogelfauna beschränkte sich 2021 hier auf ein Revier der Goldammer. Der westliche Soll sowie auch die westliche Heckenstruktur blieben unbearbeitet. Aus dem Rahmen fallende avifaunistische Präsenzen sind jedoch auch hier nicht zu vermuten.

Auf einer ca. 5 m hohen Kiefer im nördlichen Gehölzbereich zwischen den beiden östlichen Baufeldern befindet sich ein alter, allerdings seit langem nicht mehr genutzter Horst.

Rastvögel und Nahrungsgäste

Ergebnisse und Diskussion

Während der Brutvogelerfassungen wurden auch Nahrungsgäste erfasst (Tabelle 5 sowie Gesamttabelle im Anhang). Darüber hinaus erfolgten zur Erfassung von Zug- und Rastvögeln weitere Kontrollen Ende 2021/ Anfang 2022 (Tabelle 4).

Begehungstermine Rastvögel (2021)		Begehungstermine Rastvögel (2022)	
20.10.	12°C, wolkig, schwacher Wind	15.01.	3°C, bedeckt, schwacher Wind
17.11.	5°C, bedeckt, schwacher Wind	19.02.	5°C, bewölkt, etwas Niesel, mäßiger Wind

Tab. 4: Erfassungstermine Rast- und Zugvögel

Nomenklatur		Schutz/ Gefährdung		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§§*	RL BB 2019	RL D 2021
Elster	<i>Pica pica</i>			
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	V	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>			
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	§§	3	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	V	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§	3	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			

Tab. 5: Nahrungsgäste und Rastvögel Avifauna (die Gefährdungseinstufung erfolgte auf dem Status als Brutvogel)

Zugzeitraum

Die UR scheinen im Einzelnen keine Wertigkeit als Nahrungs- und Rasthabitat für Zugvögel aufzuweisen.

Es gelangen innerhalb der Erfassungstermine lediglich Einzelbeobachtungen. Einschränkend muss der hierfür verhältnismäßig geringe Aufwand erwähnt werden, welcher keine umfassenden Aussagen zur Thematik erlaubt. Demgegenüber steht die vorhandene Datenlage zu bereits bekannten Rastvogelplätzen Brandenburgs, welche in ausgewiesenen Schutzgebieten entsprechende

Berücksichtigung erfahren. Deren umfassender Schutz scheint angesichts der offenbar zukünftig eher angespannten Energieproblematik prioritär.

Während der Begehungen zur Zugzeit auf den Flächen keine entsprechenden Arten zu beobachten. Lediglich Ende Oktober hielten sich ca. 80 Kraniche etwa 800 m südlich des Planteils 3 auf einem abgeernteten Rapsschlag auf.

Die Planungsräume aller 4 Projektareale verfügen unter Berücksichtigung der die Aussagekraft einschränkenden, begrenzten Begehungsfrequenz dennoch kaum über Potenzial als Rast- oder Nahrungshabitat für Zugvögel.

Brutzeitraum

Während der Erfassungen zur Brutsaison waren nur ganz vereinzelt Beuteflüge von Greifvögeln (Rotmilan, Turmfalke, Rohrweihe) zu beobachten. Lediglich der Mäusebussard frequentierte das Planareal 4 regelmäßig. Ursächlich wird hier das weitgehende Fehlen von Kleinnagern innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet angenommen, so dass die Tiere auf andere Regionen ausweichen mussten.

Die Windschutzhecken aller Planteile waren im März häufig von kleineren Schwärmen der Wacholderdrossel frequentiert. Diese häufige, teilziehende Art ist im Vergleich mit Gesamtdeutschland (ca. 125.000 bis 250.000 Brutreviere) als Brutvogel im Gebiet zwar recht selten, nicht jedoch zur Zugzeit.

Der explizite Eingriffsbereich wies im Erfassungsjahr insgesamt gesehen keine erhöhte Wertigkeit als Nahrungshabitat auf. In Gradationsjahren der Feldmauspopulation im Gebiet mag die Bedeutung der untersuchten Flächen insbesondere für Greife, Eulen und Schreitvögel deutlich erhöht sein.

Reptilien

Methodik und Resultate

Die Erfassung der Tiere innerhalb des Planbereiches erfolgte bei geeigneten Witterungsbedingungen innerhalb der Begehungsintervalle bis in den Oktober hinein.

Es ergaben sich bei einer Übersichtserfassung der Habitatausstattung des UG zahlreiche, den Lebensraumpräferenzen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), genügende Bereiche. Diese stellt laut allgemeiner Verbreitungskarten die einzige im Gebiet des Meßtischblatts 3550 vorkommende, planungsrelevante Art⁶.

Die Schlingnatter (*Coronella coronella*), aktuelle Nachweise benachbarter MTB in etwa 10 km Entfernung⁷, deren abweichende Habitatpräferenzen ein Vorkommen im Planungsraum nahezu ausschließen, kann unberücksichtigt bleiben.

⁶ AGENA

⁷ DGHT e.V.

Die geeigneten Habitatstrukturen wurden durch langsames Abschreiten bzw. visuelle Kontrolle gemäß empfohlenen Standards⁸ intensiv untersucht, so dass eine fachliche Einschätzung zum Vorkommen der Zauneidechse auf den Flächen erfolgen konnte.

In Frage kommende Lebensräume innerhalb des Untersuchungsraumes befanden sich an den süd- und ostexponierten, trockenen Waldsäumen des Gölsdorfer Forstes sowie innerhalb der geschützten Landschaftsbestandteile des 4. Planteils. Daneben können die Heckenstrukturen und Saumbereiche der Fahrtrassen durchaus als Migrationsstrukturen angenommen werden.

Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), konnte innerhalb des Untersuchungs(zeit)raumes innerhalb der Planareale 1 und 4 nachgewiesen werden. Desweiteren erfolgten Nachweise nördlich des ehemaligen Planareals 2 (Abb. 9).

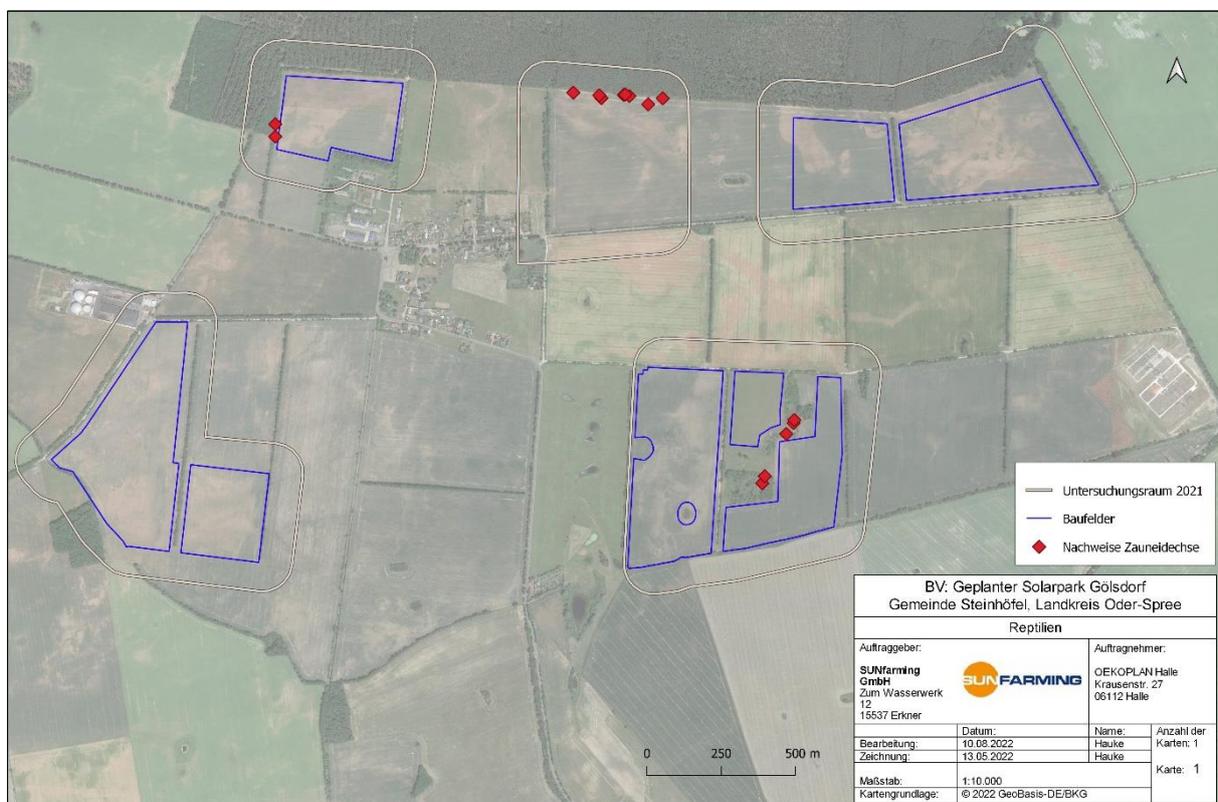


Abb. 9: Nachweise der Zauneidechse im Projektgebiet; Quelle des Luftbildes: © 2022, DigitalGlobe, GeoBasis-DE/BKG.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die Wärme liebende Art Waldsteppen und insbesondere ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse immer wieder neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halb- und Trockenrasen sowie an Waldrändern, Feldrainen und

⁸ SCHNITTER et al. 2006

Böschungen vor. Ebenso zählen anthropogen überprägte Lebensräume, wie Eisenbahndämme, Steinbrüche, Kiesgruben, Straßenböschungen oder Gewerbe- und Industriebrachen zu geeigneten Lebensbereichen. Die Nahrung besteht aus Insekten wie Käfern, Bienen, Ameisen, Schmetterlingen, Heuschrecken, Zikaden und Spinnen.

Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit grabfähigem Boden hinsichtlich der Reproduktion⁹. Kahle, direkt von der Sonne beschienene Flächen bieten in 4 cm bis 12 cm Tiefe den optimalen Temperaturbereich zur Eientwicklung. Vor allem in ungünstigeren Klimazonen dürfte das Vorhandensein geeigneter Eiablageplätze entscheidend für die längerfristige Existenz einer Population sein. Individuelle Reviere der ausgesprochen standorttreuen Art in Optimallebensräumen werden mit etwa 100 m² angegeben¹⁰. In der Regel liegen solch optimale Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahres- und Tagesverlauf benötigter Habitatstrukturen mehr oder weniger größere Strecken überwinden müssen. Dies bedingt angesichts der aktuellen Verbreitung der Art ebenso wie die Notwendigkeit, bei Verschlechterung der Habitatbedingungen (fortschreitende Sukzession, Vernässung etc.) neue Lebensräume zu erschließen, eine entsprechende Migrationsfähigkeit, welche allerdings in der Fachliteratur bisher oft unberücksichtigt blieb¹¹. Den hierdurch implizierten langen Zeiträumen zur Wieder- oder Neubesiedlung liegen Studien mit gegenteiligen Beobachtungen zu Grunde¹².

Gefährdet ist die Art durch die großflächige Eutrophierung der Landschaft und der damit einhergehenden freien Sukzession bzw. der Aufgabe extensiver Nutzungsformen (HARBST 2005). ELBING et al. (1996) geben zudem Aufforstungen, den Einsatz von Bioziden sowie die Beseitigung von Kleinstrukturen und Sonderstandorten als Gefährdungsursachen an.

Der südexponierte Waldsaum des Gölsdorfer Forstes bietet der Art teilweise optimale Lebensbedingungen. Insbesondere im mittleren Bereich geht lichtetes Kiefernaltholz in Richtung Süden zunächst in eine von Trockengebüsch und Offenbereichen geprägte Heidelandschaft sowie alsdann in den armen Sandacker über. Nach Osten hin zeigt sich zwar ein ähnliches Bild, jedoch nimmt hier die Trockenheit zu. Dies manifestiert sich in einer sehr schütterten Ausprägung der Bodenvegetation. Diese Bereiche werden aufgrund mangelnder Deckungsoptionen von den Tieren dann eher gemieden. Ähnliches gilt für den nördlichen Bereich des Planareals 1.

Dennoch muss im Gebiet für die Projektplanung von einer Einstufung des gesamten südlichen Waldsaums als Lebensraum der Zauneidechse ausgegangen werden. Somit werden entsprechende Maßnahmen erforderlich (siehe Kap. Empfehlungen Artenschutz). Der bezüglich des Planareals 2 geplante überbauungsfreie Bereich zum Waldsaum generiert bei Zulassung einer gerichteten Sukzession sowie einer Strukturanreicherung wertvollen neuen Lebensraum für die Art zur Verfügung. Analog hierzu wäre eine Erweiterung des freibleibenden Distanzstreifens zum südlichen Waldsaum auch für das Teilareal 1 anzuraten. Die derzeit geplante Breite von 15 m bliebe unter Berücksichtigung

⁹ ELBING et al. 1996

¹⁰ BLANKE 2010

¹¹ SCHNEEWEIß et al. 2014, BLANKE & VÖLKL 2015

¹² SCHNITTER et al. 2006, LEGUAN GMBH 2012 & 2014

der Verschattungssituation ohne positiven Effekt weder auf die Habitatsituation der Zauneidechse noch auf die Erhaltung der Bereiche des Sandtrockenrasens.

Die geschützten Biotope des Planareals 4 scheinen ebenso innerhalb geeigneter Habitatbereiche vollständig von der Art besiedelt zu sein. Hierbei erwiesen sich die lichten Bereiche des südlichen Trockengebüschs sowie insbesondere die Areale der Ginsterheide als präferierter Lebensraum.

Innerhalb dieses Planareals erfolgt bezüglich der Art durch die Umsetzung des Projekts eher eine Erweiterung und Optimierung bestehender Habitatbereiche. So werden im Norden und an den in Nord – Südrichtung verlaufenden Windschutzhecken überbauungsfrei bleibende Bereiche aus der Nutzung genommen.

Darüber hinaus soll nicht unerwähnt bleiben, dass gerade Freiflächenphotovoltaikanlagen den Zauneidechsen oft bessere Lebensbedingungen bieten können, als zuvor am Ort existente Biotope. Peripher siedelnde, intakte Populationen sind allerdings neben zu schaffenden optimalen Habitatbedingungen hierfür Voraussetzung.

Eine bau- und ggf. betriebsbedingte Berücksichtigung der Zauneidechse ist erforderlich.

Amphibien

Methodik und Resultate

Im unmittelbaren Untersuchungsraum befinden sich keine Gewässer, jedoch senkt sich vom Planareal in Richtung Westen das Gelände zum „Fischpfuhl“. Dies ließ dort in einer Entfernung von etwa 150 m zum Planteil 4 einige Kleingewässer entstehen, welche zumindest im Erfassungsjahr teils ganzjährig Wasser führten und als Fortpflanzungsgewässer für einige Amphibienarten in Frage kommen.

Hiermit ergibt sich eine zumindest potenzielle Relevanz einiger Projektbereiche hinsichtlich vorhandener Winterquartiere, Sommerlebensräume und Migrationsstrukturen, da einige Arten diese Distanzen im Jahresrhythmus durchaus überwinden.

Laut aktueller Verbreitungskarten (2018) wurden zahlreiche planungsrelevante Spezies im Gebiet (MTB 3550) nachgewiesen. Hierzu zählen Kammmolch, Laubfrosch, Wechsel- und Knoblauchkröte, Rotbauchunke sowie der Moorfrosch.

Die Planungsräume können aufgrund ihrer Lebensraumtypen, Exposition und Habitatausstattung als Sommerlebensräume für die potenziell im Gebiet vorkommenden Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Ebenso mangelt es, abgesehen von der Existenz vereinzelter Lesesteinhaufen innerhalb des Planareals 4, an geeigneten Winterquartierstrukturen. Strukturen jedweder Art bleiben laut Projektplanung bestehen. Die Errichtung der Anlage erfolgt ausschließlich auf Ackerland.

Aus den genannten Gründen kann somit für das vorliegend abzuhandelnde Projekt eine explizite Berücksichtigung der Artengruppe entfallen.

Empfehlungen Artenschutz

- Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der **Avifauna** auf die brutfreie Periode (Ende Juli bis Februar) zur Vermeidung von Störungen. Sofern entsprechende Distanzen zu den Bruthabitaten berücksichtigt werden (artspezifische Störungstoleranzen sind unterschiedlich), sind bei Großanlagen auch partielle Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeiten möglich. Hierbei sind dann allerdings jegliche Beeinträchtigungen gemäß § 44 BNatSchG z.B. durch Vergrämungen auszuschließen (insbesondere hinsichtlich bodenbrütender Arten wie der Feldlerche).
- Hinsichtlich der **Feldlerche** sind ausgleichend innerhalb der PV-Anlagen durch unregelmäßige Anordnung der Modultischreihen verteilt größere, offene Bereiche zu schaffen. Diese werden zunehmend durch die Art als Bruthabitate toleriert.
- Erhalt der Grünflächen, ausgegrenzten Ackerbereiche und sonstigen Offenbereiche durch Pflege (Mahd, Gehölzschnitt, Beweidung) als Bruthabitate der **Heidelerche**.
- Berücksichtigung der **Zauneidechse** innerhalb der Planareale 1 & 2. Eine Erweiterung des nördlichen Distanzstreifens Planareal 1 wird sehr empfohlen. Gerichtete Gehölzsukzession innerhalb dieser Streifen (Areale 1 & 2) zulassen. Dies bedeutet, nach Etablierung einzelner Gehölzinseln (Begünstigung typischer Arten wie *Cytisus*, *Erica*, *Rosa*, *Crataegus* etc.) ist die weitere Sukzession durch geeignete Maßnahmen (Mahd, moderate Beweidung) zu unterbinden. Etablierung von Trockenrasen ggf. durch Aushagerung (Mahdgutentfernung oder Beweidung) in den ersten Jahren. Strukturanreicherung durch Steinschüttungen und Totholz (vorzugsweise Wurzelstöcke) innerhalb dieser Streifen sowie ggf. auch innerhalb der Anlage an geeigneten Stellen (die den Feldlerchen zuzuordnenden Bereiche hierbei auslassen). Baustart möglichst innerhalb des Zeitraums der Winterruhe. Ansonsten sind durch Vergrämungen oder ggf. Zäunungen Einwanderungen der Tiere in die Baufelder zu verhindern.
- Berücksichtigung der **Zauneidechse** im Planareal 4. Strukturanreicherungen innerhalb der überbauungsfreien Bereiche durch Initialpflanzungen, Totholz und Steinschüttungen. Entwicklung dieser Bereiche als Trocken- oder Halbtrockenrasen durch Aushagerung und Pflege. Erhalt der offenen Bereiche insbesondere innerhalb der Ginsterheide und des südlichen Trockengebüsches durch regelmäßigen Schnitt. Erhalt der Frischwiese durch extensive Pflege.
- Berücksichtigung wandernder **Amphibien** im Bereich des Planareals 4. Bei Baumaßnahmen außerhalb der Winterruhephase (November bis Februar) ist eine tägliche Kontrolle der Baugruben etc. hinsichtlich der vorwiegend nachts wandernden Amphibien sowie ggf. eine Verbringung dort aufgegriffener Tiere in die Nähe geeigneter Tagesverstecke sicherzustellen.

Literatur, Gesetze und Verordnungen

- AGENA: Verbreitungskarten der Amphibien und Reptilien für das Land Brandenburg. Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V (Agena e.V.), Naturschutzstation Linum, Linum, <http://www.herpetopia.de>. (letzter Aufruf 08.03.2022).
- BNE (Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH -Monitoring und Berichtspflicht (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH - Monitoring.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D., HILL, D. A. (1992): Methoden der Feldornithologie. Neumann Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Bielefeld, Laurenti Verlag.
- BLANKE, I., VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen-500m und andere Legenden. Z. f. Feldherpetologie 22: 115-124.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar (BGBl. I S. 95).
- DGHT e.V. (2014-2018): <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php> (letzter Aufruf 05.08.2022).
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, S. 535 - 557.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A., & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010 Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen – Bonn.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, F. SCHLOTMANN, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES NATURSCHUTZGESETZES DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NATSCHG LSA) vom 15. Januar 2015 (GVBL. LSA 1/2015).
- GROSSE, W.--R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.). (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-

- Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- GRÜNBERG, C., et al. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 5. Fassung, 30.November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-68.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- HARBST, D. 2005: Die Zauneidechse - In: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins 2005: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel, S.138 - 144.
- HENLE, K. & M. Veith (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella 7: 1-389.
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. BfN - Skripten 247.
- HOFFMANN, J. & U. WITTCHEN (2017): Abschätzung der Habitatwirkung veränderter Produktionsverfahren auf Indikatorvogelarten der Ackerbaugebiete im Forschungsvorhaben Maisanbau für hohen Ertrag und biologische Vielfalt“ am Beispiel der Feldlerche (*Alauda arvensis*). Berichte aus dem Julius-Kühn-Institut Braunschweig. Nr. 195.
- HÜTZ, W. (2015): Ergebnisse einer Reptilienumsiedlung in der Oberlausitz. In: RANA, Mitteilungen für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik, Heft 16. Rangsdorf.
- HOFFMANN, J., G. BERGER, I. WIEGAND, U. WITTCHEN, H. PFEFFER, J. KIESEL & F. EHLERT (2011): Bewertung und Verbesserung der Biodiversität leistungsfähiger Nutzungssysteme in Ackerbaugebieten unter Nutzung von Indikatorvogelarten (kurz: Biodiversität in Ackerbaugebieten). ZALF/JKI-Bericht für BLE/BMELV, 6/2011: 213S.
- KRATSCH, D. (2011): Abschnitt 3: Besonderer Artenschutz. - In: SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.): Bundesnaturschutzgesetz. Ein Kommentar, 2. Auflage, Stuttgart: 742–808.
- 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.
- LAG VSW (2015): Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).
- LEGUAN GMBH (2011): Solarpark Flugplatz Fürstenwalde, Fang von Zauneidechsen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen.- im Auftrag von Trautmann Goetz Landschaftsarchitekten, Berlin.
- LEGUAN GMBH (2012): Bebauungspläne Nr. 03 und Nr. 04 (Fotovoltaik Flugplatz und Kaserne Neuhardenberg) und 3. Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuhardenberg - Konzept zur Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung der Vorkommen von Vögeln, Reptilien und Amphibien.- im Auftrag der sohy Neuhardenberg, Brilon.
- LEGUAN GMBH (2014): Monitoring der Zauneidechsenpopulation auf den Photovoltaikanlagen des Solarparks Neuhardenberg - Bericht 2014.- im Auftrag von Trautmann Goetz Landschaftsarchitekten, Berlin.

- LVLV (Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung) & LUA (Landesumweltamt Brandenburg), 2009: Mindestanforderungen an faunistische Erfassungen: Vorläufiger Entwurf.
- LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2014): Allgemeine Weisung gemäß § 31 BbgNatSchAG i.V.m. § 121 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BbgKVerf Hier: Maßnahmen zur sogenannten „Vergrämung“ von Zauneidechsen. Bearb.: Herr Kluge. Potsdam, 10.07.2014.
- LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2015): www.lugv.brandenburg.de.
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz), 2011: Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - „Niststättenenerlass“; Potsdam.
- NATUR+TEXT (2016): Faunistische Untersuchungen zum Bodenordnungsverfahren Kloster Zinna, 26.07.2016, Rangsdorf.
- RYSLAVY, T.; HAUPT, H. & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19 (Sonderheft): 1-448.
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15.
- 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.
- SCHNITZER, P. & EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2. 1-370.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE: Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck. Apus 22, Sonderheft: 3 – 80.
- SCHULZE, M., SÜSSMUTH, T., MEYER, F. & K. HARTENAUER (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung, redaktionelle Überarbeitung 2014.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & G. HERMANN (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online Heft 1, www.naturschutzrecht.net.

Anhang