Brutvogelerfassung in der Photovoltaikanlage (PVA) Melkof, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Ergebnisbericht

27. November 2024

leguan gmbh* • Scanbox 09027 • Ehrenbergstr. 16a • D-10245 Berlin, Firmensitz: Brandstücken 33 • D-22549 Hamburg
Registergericht Hamburg: HRB 46470, Geschäftsführung: Dipl.-Geogr. Dipl.-Biol. Dr. Manfred Haacks
Telefon: 040-861122 • Mobil: 0175-6754825 • E-Mail: info@leguan.com • Internet: www.leguan.com
Steuernummer: 4273900107 • Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 118567100 • Finanzamt: Hamburg - Am Tierpark

*LEGUAN Planungsbüro für Landschaftsökologie, Entwicklung, Gestaltung, Umweltschutz, Artenschutz und Naturschutz GmbH

VERBAND BERATENDER INGENIEURE

Vorbemerkung

Auftraggeber: Projektpate Rolf Peschel, Altstadtblick 3, 14473 Potsdam

Auftragnehmer: leguan gmbh

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Dipl.-Biol. Dr. Manfred Haacks
Im Folgenden werden die Bearbeiter der einzelnen Teilbereiche aufgeführt:

Brutvögel:
Dipl.-Geogr. Dipl.-Biol. Dr. Manfred Haacks, BSc. Sebastian Wilfinger

Aus- und Bewertung:
Dipl.-Geogr. Dipl.-Biol. Dr. Manfred Haacks

Qualitätskontrolle: Dipl.-Biol. Dr. Jona Luther-Mosebach

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

2 Untersuchungsgebiet 2

3 Methoden 4

4 Ergebnisse 6

4.1 Brutvögel 6

4.2 Reptilien 8

5 Einschätzung und Ausblick 10

6 Zusammenfassung 11

7 Literatur und Hilfsmittel 12

8 Fotoanhang ..... - 1 -

1 Einleitung

Im ersten Quartal 2025 wird der bne (Bundesverband neue Energiewirtschaft) eine Studie („Solarparks als Chance für die Arten-vielfalt - eine Bundesweite Feldstudie“) vorlegen, die das Ziel hat, die Biodiversität in bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA) zu untersuchen. Diese bildet damit die fachliche und thematische Fortsetzung der bereits vorhandenen Studien aus den Jahren 2010 und 2019. Es ist aus diesen Arbeiten, weiteren Veröffentlichungen und Monitoring-Untersuchungen bekannt, dass in PV-Anlagen eine hohe Biodiversität entstehen kann. Der Fokus der genannten Studien lag dabei auf den bis zu dem Zeitpunkt der Veröffentlichung vorhandenen Daten und Erkenntnissen. Deshalb wurden dort im Wesentlichen Anlagen betrachtet, die vor allem auf so genannten Konversionsflächen errichtet worden waren.

Seit 2018 sind allerdings zunehmend Ackerstandorte in den Fokus gerückt, was vor allem damit zu tun hat, dass immer mehr PVA ohne EEG-Förderung (EEG = Erneuerbare-Energien-Gesetz), sogenannte PPA-Anlagen (PPA = Power Purchase Agreement), gebaut werden. Diese werden primär auf ehemaligen Ackerstandorten errichtet und über solche liegen wenige Daten über die Biodiversitätsentwicklung vor.

Zudem werden zukünftig vermehrt Anlagen auf Moorstandorten errichtet werden.

Weiterhin werden nachgeführte Anlagen, sogenannte Tracking-PVA, errichtet werden. Auch für solche Anlage liegen aktuell nur wenige Daten vor.

Ziel der geplanten Studie ist daher, aus bereits bestehenden Anlagen Daten über die Biodiversität zu erhalten. Im Einzelnen werden die Kriterien dazu in der bereits erwähnten Studie dargestellt. Hierzu wurden verschiedene Organismengruppen untersucht: Pflanzen, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Brutvögel und Nahrungsgäste, Fledermäuse und weitere Nachweise, die sich bei den Begehungen der Anlagen ergaben.

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf den Standort Melkof in Mecklenburg-Vorpommern und behandelt die Erfassungen der Brutvögel.

2 Untersuchungsgebiet

Die PVA Melkof befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern zwischen den Ortschaften Melkof im Osten und Düssin im Westen. Direkt am Nordrand der PVA befindet sich die Bahnstrecke Hamburg - Berlin.
Die PV-Anlage erstreckt sich von Ost nach West über ca. 2.160 m, die durchschnittliche Breite beträgt etwa 110 m (Abbildung 2-1). Die Flächengröße beträgt knapp 22 ha. Die Modulreihen stehen eng, es verbleibt ein Zwischenraum von ca. 3 m. Die Hangneigung des Geländes ist eben, allerdings fällt das Gelände leicht nach Norden in Richtung Bahnlinie ab. Es ist ein dem Gefälle folgender Feuchtegradient mit zunehmender Feuchtigkeit von Süd nach Nord zu erkennen. Auf jeweils etwa der Hälfte der West-Ost-Ausdehnung grenzt die Anlage im Norden direkt an die Bahnstrecke bzw. an einen ca. 30 m breiten Gehölzstreifen. Südlich und nördlich der PVA befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, auf denen Ackerbau und eine Grünlandnutzung betrieben wird. Hinzu kommen Waldbereiche im weiteren Umfeld der Anlage. Der Bereich südlich der Anlage ist etwas reicher strukturiert. Hier reichen die Waldbereiche dichter an die Anlage ran und zudem befindet sich eine Ausgleichsfläche mit zahlreichen Gewässern südöstlich der Anlage.
Die PVA wird durchzogen von 4 von Nord nach Süd verlaufenden Gräben. Entlang dieser finden sich größere Freiflächen. Der östlichste Graben wird von einer Gehölzreihe aus alten und hohen Bäumen begleitet, die zum Struktureichtum innerhalb der Anlage beiträgt und als Niststandort für Brutvögel dient. Die Anlage wird von Schafen beweidet, zudem findet eine Mahd statt.

Die nächste PVA befindet sich innerhalb der Ortschaft Brahlstorf in westlicher Richtung und in ca. 2.700 m Entfernung.

In der nachfolgenden Abbildung 2-1 ist die Lage der PVA Melkof dargestellt.
Im Fotoanhang unter Kap. 8 werden einige Aspekte der PVA fotografisch dargestellt.

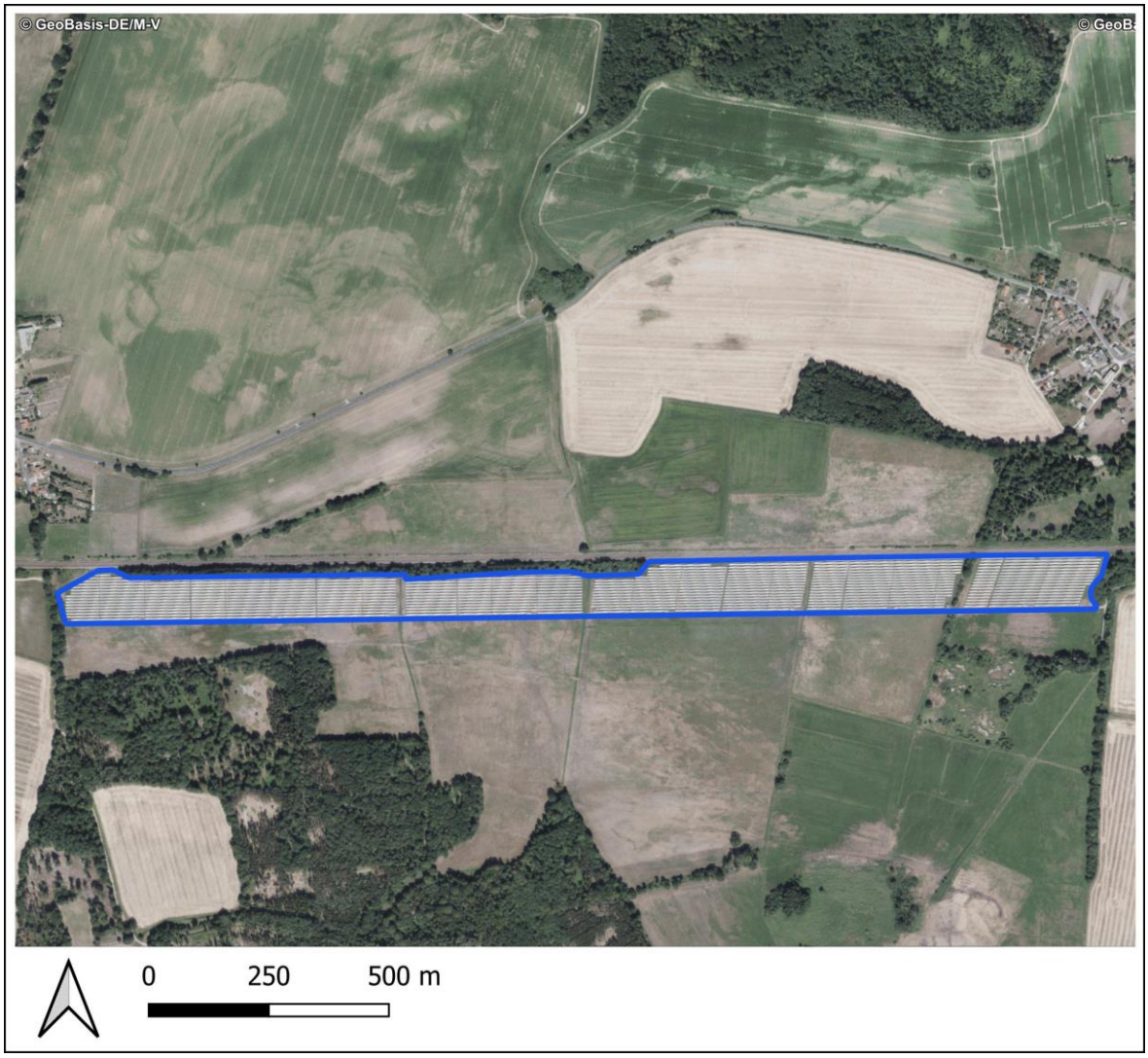

Abbildung 2-1: PVA Melkof (blaue Linie)

3 Methoden

Die Brutvogelreviere wurden bei geeigneter Witterung und artspezifisch günstigen Erfassungszeitpunkten in Anlehnung an die Methode der „Gruppierten Registrierung“ nach OELKE (1968) und unter Berücksichtigung der Kriterien nach ANDRETZKE et al. (2005). Neben der eigentlichen PVA wurden randlich außerhalb befindliche Reviere mit aufgenommen.

Die Kartierung erfolgte in 5 Begehungen durch Verhören der artspezifischen Gesänge bzw. Lautäußerungen sowie über Sichtbeobachtungen. Dabei wurden alle hör- und sichtbaren, flächengebundenen Vögel erfasst und in Rohkarten verortet.

Am 20.03.24 erfolgte eine erste Inaugenscheinnahme der Fläche, in der ein mögliches Vorkommen von Amphibien abgeschätzt wurde. Hier wurden bereits erste mögliche Brutvögel aufgenommen.

Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau mittels tablet-PC (Samsung active pro, apple ipad pro) und der Softwaren Mapit spatial, GisKit bzw. QFields direkt verortet. In den einzelnen Begehungen konnten die Reviere entsprechend bestätigt oder weitere Informationen zum möglichen Brutverhalten eingegeben werden.

Die Entscheidung, ob ein Revierpaar angenommen wurde oder nicht, folgte zum einen den Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005) und zum anderen den direkten Beobachtungen wie Verhörung von Warnrufen oder Beobachtung Futter tragender Alttiere.

Die Einstufung der Roten Liste der Brutvögel richtet sich nach RYSLAVY et al. (2020) für die Bundesrepublik Deutschland bzw. nach VÖKLER et al. (2014) für Mecklenburg-Vorpommern.

Während der Begehungen festgestellte Tiere anderer Organismengruppen wurden mit aufgenommen. Dies gilt vorliegend für die Organismengruppe der Reptilien.

Die Witterungsbedingungen während der Brutvogelerfassungen sind Tabelle 3-1 zu entnehmen.

Tabelle 3-1: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Erfassung der Brutvögel

Datum	Temperatur (°C)	Nieder-schlag	Himmel	Windstärke (Bft)
20.03.2024	11, im Verlauf auf 15 ansteigend	kein	stark bewölkt (7/8), im Verlauf auf bewölkt (4/8) aufklarend	1
29.04.2024	18	kein	leicht bewölkt (3/8)	1
17.05.2024	22, im Verlauf auf 28 ansteigend	kein	heiter (2/8)	2 - 3
03.06.2024	14	kein	stark bewölkt (7/8)	3
18.06.2024	18 - 21	kein	heiter bis wolkig (3/8), im Verlauf auf stark bewölkt (6/8) zuziehend	0 - 1
16.07.2024	20	kein	stark bewölkt (6/8), im Verlauf weiter auf 7/8 zuziehend	0 - 1

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

Insgesamt konnten 8 verschiedene Brutvogelarten mit 16 Revierpaaren innerhalb der PVA nachgewiesen werden (Tabelle 4-1). Landesweit werden Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) auf der Vorwarnliste geführt (VÖKLER et al. 2014). Das bedeutet, die Bestände dieser Arten sind in Rückgang begriffen, eine Gefährdung ist aber derzeit noch nicht gegeben. Bundesweit gilt der Bluthänfling als gefährdet und die Grauammer wird auf der Vorwarnliste geführt (RYSLAVY et al. 2021).

Mit Bachstelze (*Motacilla alba*), Grauammer und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) wurden für PV-Anlagen typische Brutvogelarten nachgewiesen. Die Grauammer nutzt die randlichen Saumstrukturen und wurde auch außerhalb der PVA als Brutvogel festgestellt (s. Tabelle 4-2). Das Schwarzkehlchen nutzt sowohl randliche Saumstrukturen als auch den Bereich der Module als Brutplatz. Auch der Bluthänfling als Vertreter der Gilde der Ökotone nutzt die PVA sowie den alten Baumbestand am östlichen Graben. Blaumeise, Goldammer und Grünfink sind dagegen auf den alten Baumbestand am östlichen Graben beschränkt.

Tabelle 4-1: Nachgewiesene Brutvogelarten innerhalb der PVA Melkof mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (RL BRD) nach RYSLAVY et al. (2020) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (RL MVP) nach VÖKLER et al. (2014), 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, RP = Revierpaar

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL BRD	RL MVP	RP
Bachstelze	Motacilla alba	+	+	6
Blaumeise	Cyanistes caeruleus	+	+	1
Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	2
Goldammer	Emberiza citrinella	+	V	1
Grauammer	Miliaria calandra	V	V	1
Grünfink	Chloris chloris	+	+	1
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	+	+	2
Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	+	+	2

Außerhalb der PVA wurden 28 Brutvogelarten mit insgesamt 73 Revierpaaren festgestellt (Tabelle 4-2). Landesweit wird die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als gefährdet eingestuft. Die Arten Bluthänfling, Gold- und Grauammer, Neuntöter (*Lanius collurio*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) werden auf der Vorwarnliste geführt. Bundesweit gelten Bluthänfling, Feldlerche und Kuckuck (*Cuculus canorus*) als gefährdet, Grauammer und Pirol (*Oriolus oriolus*) werden auf der Vorwarnliste geführt.

Neuntöter wurden regelmäßig in der Anlage als Nahrungsgast beobachtet, ebenso wie Stare und Rabenkrähen.

Tabelle 4-2: Nachgewiesene Brutvogelarten außerhalb der PVA Melkof mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (RL BRD) nach RYSLAVY et al. (2020) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (RL MVP) nach VÖKLER et al. (2014), 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, RP = Revierpaar, Anh. I VS = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL BRD	RL MVP	RP	Anh. I VS
Amsel	Turdus merula	+	+	4	
Blaumeise	Cyanistes caeruleus	+	+	3	
Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	1	
Buchfink	Fringilla coelebs	+	+	5	
Buntspecht	Dendrocopus major	+	+	2	
Dorngrasmücke	Sylvia communis	+	+	2	
Eichelhäher	Garrulus glandarius	+	+	1	
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	5	
Gartengrasmücke	Sylvia borin	+	+	2	
Gelbspötter	Hippolais icterina	+	+	6	
Goldammer	Emberiza citrinella	+	V	1	
Grauammer	Miliaria calandra	V	V	2	
Grünfink	Chloris chloris	+	+	2	
Heckenbraunelle	Prunella modularis	+	+	1	
Kohlmeise	Parus major	+	+	2	
Kuckuck	Cuculus canorus	3	+	1	
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	+	+	7	
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	+	+	7	
Neuntöter	Lanius collurio	+	V	2	X
Pirol	Oriolus oriolus	V	+	1	

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL BRD	RL MVP	RP	Anh. I VS
Ringeltaube	Columba palumbus	+	+	1	
Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	+	+	1	
Singdrossel	Turdus philomelos	+	+	1	
Stieglitz	Carduelis carduelis	+	+	1	
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	+	+	2	
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	+	V	1	
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	+	+	1	
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	+	+	8	

4.2 Reptilien

Während der Begehung am 18.06.24 konnten innerhalb der PVA Melkof 2 Reptilienarten als Nebenbeobachtung festgestellt werden (Tabelle 4-3).
Unter defekten Solarpanels, die liegend an einem Trafohäuschen abgelagert waren, befanden sich 4 adulte Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Am Nordrand der PVA, etwa in der Mitte wurde eine subadulte Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) beobachtet.

Tabelle 4-3: Nachgewiesene Reptilienarten innerhalb der PVA Melkof mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufungen nach Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (RL BRD) nach ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020) und Mecklenburg-Vorpommerns (RL MVP) nach BAST (1991), 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	RL BRD	RL MVP
Blindschleiche	Anguis fragilis	+	3
Waldeidechse	Zootoca vivipara	V	3

Abbildung 4-1: Adulte Blindschleiche unter einem liegenden Solarpanel am 18.06.24 (Foto: M. Haacks)

5 Einschätzung und Ausblick

Die Grabenabschnitte innerhalb der PVA weisen nur eine geringe Bedeutung für aquatische bzw. semi-aquatische Organsimen (z. B. Libellen oder Amphibien) auf. Die Wasserstände sind sehr niedrig und das Wasser ist sehr stark durch Eisenhydroxid verockert. Zudem sind sie dicht von Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) oder Schilf (*Phragmites australis*) zugewachsen (s. Abbildung 8-1 und Abbildung 8-2). Der Einbau von Stauwehren sowie die Räumung der Gräben würde die ökologische Funktion verbessern.

Die Anlage wird von Schafen beweidet und zwischen den Modulreihen wird gemäht. Die Schafe beweiden die Anlage jedoch nicht gleichmäßig, sondern vorwiegend im Süden. Der deutlich feuchter werdende Nordteil ist von Flatter-Binsen (*Juncus effusus*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) geprägt und daher deutlich hochwüchsiger (s. Abbildung 8-3). Unter den Modulen erfolgt keine Mahd.
Generell ist die Vegetation innerhalb der PVA als blütenarm zu bezeichnen. Es dominieren Süßgräser, Flatter-Binse und Große Brennnessel. Die Mahd im Juni lässt die Samenreife nur für früh blühende Arten zu und fördert zudem die Süßgräser. Bei Beibehaltung des jetzigen Pflegeregimes wird sich an der Situation nichts ändern.

6 Zusammenfassung

Im Jahr 2014 wurde in 5 Begehungen der Brutvogelbestand der knapp 22 ha großen PVA Melkof (Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern) sowie der unmittelbaren Umgebung erfasst.

Innerhalb der PVA konnten insgesamt 8 verschiedene Brutvogelarten mit 16 Revierpaaren nachgewiesen werden. Es dominieren dabei für PV-Anlagen typische Arten wie Bachstelze, Grauammer und Hausrotschwanz. Zudem wurden Bluthänfling und Schwarzkehlchen als Brutvogelarten innerhalb der PVA festgestellt. Einen Sonderstandort bildet der lineare Altbaumbestand am östlichen Graben mit Vorkommen von Blaumeise, Goldammer und Grünfink. Das Umfeld der PVA ist mit der Bahnstrecke Hamburg - Berlin, Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölzbeständen und Waldbereichen gut strukturiert. Hier wurden 28 Brutvogelarten mit insgesamt 73 Revierpaaren nachgewiesen.

Als Nebenbeobachtung wurden 4 adulte Blindschleichen und 1 subadulte Waldeidechse innerhalb der PVA festgestellt.

Die Anlage wird von Schafen beweidet und zwischen den Modulreihen wird gemäht.

Die ökologische Situation der die PVA durchziehenden Grabenabschnitte ist aufgrund niedriger Wasserstände, Verockerungen und dichter Vegetation verbesserungswürdig. Das Grünland der PVA ist als blütenarm einzustufen.

7 Literatur und Hilfsmittel

ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER, 2005: Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHRÖDER, K, SCHIKORE, T. & SUDFELDT, C. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135 - 695.

BAST, H.-D. O. G, 1991: Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns 1. Fassung, Stand: Dezember 1991. Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

OELKE, H., 1968: Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen.- Vogelwelt 89, S. 69 - 78.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T, BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C., 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57: 13 - 112.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHRÖDER, K, SCHIKORE, T. & SUDFELDT, C. (Hrsg.), 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 695 S..

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H., 2014: Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.). Schwerin.

Dieses Gutachten wurde unter Verwendung folgender Software erstellt:

Dakapo! - **Da**s **Ka**rtier**pro**gramm

MS Windows 11 - Betriebssystem

MS Winword 2021 - Textbearbeitung

MS Excel 2021 - Tabellenkalkulation

QGIS 3.28-Firenze - Geografisches Informationssystem

8 Fotoanhang

Abbildung 8-1: Östlichster Graben an Baumreihe am 20.03.24 (Foto: M. Haacks)

Abbildung 8-2: Mittlerer Graben von Schilf bewachsen am 20.03.24 (Foto: M. Haacks)

Abbildung 8-3: Hochwüchsiger Bereich am Nordrand der PVA (Foto: M. Haacks)

Abbildung 8-4: Situation nach erfolgter Mahd im Juni 2024 (Foto: M. Haacks)