

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Photovoltaik-Freiflächenanlage Flugplatz Gütting

Heike Grunewald
Naturschutzfachliche Gutachten und Kartierungen
Gartenstraße 5
18581 Putbus

Vorhabenträger: Service Center Vorsorge und Vermögen GmbH
Walter-Rathenau-Straße 45
14558 Nuthetal

Planungsbüro : THOMAS NIESSEN BDLA
Büro für Landschafts- und Freiraumarchitektur
Billrothstraße 20c
18528 Bergen auf Rügen

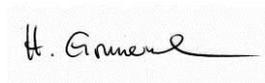
Tel.: 03838 – 828522

Auftragnehmer: Heike Grunewald
Naturschutzfachliche Gutachten und Kartierungen
Gartenstraße 5
18581 Putbus

Tel.: 038301-885194
e-mail: heike.grunewald@gmx.de

Vorhaben: Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf einem
ca. 11 ha großen Gelände beim Flugplatz Gütthin (Gütthin Nr. 66), Rügen

Unterlage: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die
Artengruppen Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Fledermäuse sowie
Biotoptypenkartierung



Putbus, 29.09. 2020

Heike Grunewald

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Methodik.....	6
1.3.1	Brutvogelkartierung.....	6
1.3.2	Reptilienkartierung.....	7
1.3.3	Amphibienkartierung	7
1.3.4	Biotoptypenkartierung	8
2	Vorhabengebiet, Vorhabenbeschreibung, Wirkfaktoren	9
2.1	Vorhabengebiet	9
2.2	Vorhabenbeschreibung	13
2.3	Wirkfaktoren und Wirkgruppen	14
2.3.1	Wirkfaktoren.....	14
2.3.2	Wirkgruppen.....	14
3	Ergebnisse	16
3.1	Brutvögel	16
3.1.1	Weißstorch.....	18
3.1.2	Neuntöter	18
3.2	Reptilien	21
3.3	Amphibien.....	21
3.4	Biotoptypen.....	23
3.4.1	Frischwiese (GMF).....	23
3.4.2	Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)	23
3.4.3	Mesophiles Laubgebüsch (BLM).....	23
3.4.4	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	24
3.4.5	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX).....	24
3.4.6	Schilf-Landröhricht VRL	24
3.4.7	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte WFD	25
3.4.8	Flächengrößen der Biotoptypen.....	25
4	Bestandsdarstellung und Prüfung der Betroffenheit/ Konfliktanalyse	27
4.1	Brutvögel/Nahrungsgäste	27
4.1.1	Weißstorch.....	27
4.1.2	Neuntöter	29
4.1.3	Sonstige Busch- & Baumbrüter.....	30
4.1.4	Bodenbrüter	30
4.2	Reptilien	30
4.3	Amphibien.....	30
4.4	Flora/ Vegetation/ Biotoptypen	31
5	Maßnahmen	32
6	Quellenverzeichnis	33

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger plant auf dem ca. 11 ha großen aktuell unbebauten Grünland südlich der Landebahn des Flugplatzes Güttin (Rügen) eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Zur Abklärung der Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten und Tiergruppen durch das Vorhaben, wurden von März bis September 2020 folgende floristische und faunistische Erfassungen im Vorhabengebiet durchgeführt:

- Amphibienkartierung
- Reptilienkartierung
- Brutvogelkartierung
- Biotoptypenkartierung

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die maßgebende rechtliche Grundlage bildet das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018

Dieses Gesetz dient der Umsetzung der

- **Richtlinie 79/409/EWG** des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), die zuletzt durch die **Richtlinie 2008/102/EG** (ABl. L 323 vom 3.12.2008, S. 31) geändert worden ist (**EU-Vogelschutzrichtlinie**),
- **Richtlinie 92/43/EWG** des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist (**EU-FFH Richtlinie** mit Anhängen)

Welche Arten unterliegen dem besonderen Artenschutz?

Alle im Anhang IV der EU-FFH Richtlinie aufgeführten Arten unterliegen im vorliegenden Fall dem strengen europäischen Artenschutz. Gleiches gilt auf Grundlage der EU-Vogelschutzrichtlinie auch für alle heimischen Vogelarten. Das europäisch einheitliche Rechtsregime wurde vor allem durch §44 ff BNatSchG auch in nationales Recht umgesetzt, das zunächst den besonderen Artenschutz auf die weit größere Gesamtheit der besonders und/oder streng geschützten Arten bezieht:

Tier- und Pflanzenarten, die besonders und/oder streng geschützt sind, werden durch die § 7

Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG bestimmt:

Folgende Arten sind besonders geschützt:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anh. IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind; (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2)

Des Weiteren sind folgende besonders geschützte Arten zusätzlich streng geschützt:

Besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3)
- aufgeführt sind.

Im vorliegenden Fall reduziert sich die Grundgesamtheit der zu prüfenden Arten jedoch auf Grundlage des §44 (5) BNatSchG auf alle europarechtlich besonders bzw. besonders und streng geschützten Arten: Europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der EU-FFH RL. Den Vorgaben der HzE MV (2018) für den Biototyp Grünland wurden entsprechend die Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien untersucht und betrachtet. Es erfolgte keine Untersuchung und Betrachtung der Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen.

Welche Schutzerfordernisse bzw. Verbotstatbestände ergeben sich?

Für alle besonders und streng geschützten Arten gelten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Punkt 1 bis 3 BNatSchG:

„ (1) *Es ist verboten,*

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (Tötungsverbot)*
2. *wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und*

Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

(Störungsverbot)

- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot)“*

Zum

- 1. Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Betrifft das Töten von Tieren, das nicht im Zusammenhang mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten steht. Dabei gilt der Verbotstatbestand des Tötens nur dann als erfüllt, wenn für die einzelnen Individuen bestimmter Arten das vorhabenbedingte Tötungsrisiko das allgemeine Lebensrisiko deutlich übersteigt, d.h. die Wahrscheinlichkeit, dass das Individuum durch vorhabenbedingte Wirkungen getötet wird, als signifikant eingestuft wird. Dies kann z. B. dann der Fall sein, wenn regelmäßig frequentierte Wanderkorridore von Tierarten durch den Bau eines Verkehrsweges zerschnitten werden.
- 2. Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Betrifft das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- 3. Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG): Betrifft die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Aktueller Erhaltungszustand und lokale Population/Verschlechterungsverbot

Bei den Betrachtungen des Störungsverbot (§44 (1) Nr. 2) spielt der Erhaltungszustand der Population der jeweiligen Art im Vorhabengebiet eine entscheidende Rolle – diesen nicht zu verschlechtern ist das Ziel der entsprechenden rechtlichen Regelungen, um auch insgesamt in der Fläche (bzw. in der biogeografischen Region) eine Verschlechterung zu vermeiden. Um abschätzen zu können, ob sich der Erhaltungszustand einer Art durch das Vorhaben verschlechtert, muss zwingend die Ausgangssituation ermittelt werden: Wie groß ist die aktuelle Population und wie ist ihr Erhaltungszustand?

Wenn die Ausnahme oder Befreiung betrachtet werden, gehört daher nicht nur die Ermittlung des aktuellen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten zwingend zum Umfang der Betrachtung. Es ist dann ferner darzulegen, dass auch auf biogeografischer Ebene eine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustands vermieden werden kann. Hierzu müssen falls

erforderlich FCS (favourable conservation status) - Maßnahmen festgelegt werden. Außerdem dürfen keine zumutbaren Alternativen zum Vorhaben existieren, und es müssen überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses vorliegen.

1.3 Methodik

1.3.1 Brutvogelkartierung

Von Anfang April bis Anfang Juli 2020 wurde im Vorhabengebiet eine Brutvogelkartierung (Revierkartierung) durchgeführt. Entsprechend der Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern von 2018“ (HzE M-V 2018) wurden im Untersuchungsgebiet sechs Tagesbegehungen und zwei Nachtbegehungen durchgeführt. Kartiertage, -dauer und -bedingungen sind in Tabelle 1 dargestellt

Tabelle 1 Kartierdaten und -bedingungen der Brutvogelkartierung

Datum	Uhrzeit	Dauer	Wetter
Tagesbegehungen:			
05.04.2020	7:10 – 10:00	3 h 10 min	2°C, leichter Wind, sonnig, trocken
24.04.2020	5:35 – 9:10	3 h 35 min	6°C, windstill, bedeckt, trocken
07.05.2020	5:25 – 9:15	3 h 50 min	6°C, leichter Wind, bedeckt, trocken
21.05.2020	5:30 – 9:40	3 h 10 min	3°C, windstill, teils Sonne, teils Wolken, anfangs neblig
29.05.2020	5:30 – 8:32	3 h	5°C, windstill, sonnig, wolkenlos, viel Tau
08.06.2020	6:14 – 9:30	3 h 16 min	10°C, windstill, sonnig, einzelne Wolken
Nachtbegehungen			
14.06.2020	21:55 - 23:55	2 h	14°C, leichter Wind, klar
03.07.2020	22:10 - 23:10	1 h	16°C, windstill, feucht, bedeckt, ab 23 Uhr zunehmend Niesel & aufkommender Regen

1.3.2 Reptilienkartierung

Die Erfassung von Reptilien im Vorhabengebiet erfolgte mittels Sichtbeobachtung und Kontrolle künstlicher Verstecke (kV). Dazu wurden im Untersuchungsgebiet am 27.04.2020 und am 28.04.2020 37 künstliche Verstecke (hier: Dachpappen ca. 1m x 0,8m) ausgelegt. In Abbildung 4 sind die Positionen der Dachpappen dargestellt.

Die Geländebegehung mit Sichtbeobachtung und Kontrolle der kV erfolgte von Mai bis Mitte September (Tab. 2); zusätzlich wurde bei den Geländebegehungen für Brutvogelerfassung und Biotoptypenkartierung auf Reptilien geachtet (Sichtung).

Tabelle 2 Kartierdaten und –bedingungen der Reptilienkartierung

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	27.05.2020	16:50 – 18:30	21°C sonnig, trocken in den Mittagsstunden , zur Kartierzeit zieht es zu: 18°C, bedeckt, frischer Wind
2	02.06.2020	9:15 – 12:25	20°C, sonnig, trocken, wolkenlos, windig
3	18.07.2020	9:55 – 12:55	24°C, sonnig, trocken, heiter
4	12.09.2020	14:15 – 16:00	19°C, sonnig, trocken, heiter, windig
5	14.09.2020	12:15 – 13:30	22 °C, sonnig, trocken, wolkenlos

1.3.3 Amphibienkartierung

1.3.3.1 Laichgewässer

Am östlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Gewässer wurden an mehreren Tagen im April Sichtbeobachtung und Verhör durchgeführt: am 08.04.2020, 10.04.2020, 13.04.2020.

Die südlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Gräben wurden stichprobenartig auf Amphibienlaich kontrolliert. Die Gräben wurden nicht linear abgelaufen, da sie aufgrund des Schilfbewuchses überwiegend schlecht zugänglich waren und das beginnende Brutgeschehen nicht gestört werden sollte.

Des Weiteren wurde bei den beiden Brutvogel-Nachtbegehungen (14.06.2020 und 03.07.2020, vgl. Tab. 1) auch auf Amphibien verhört.

1.3.3.2 Wanderkorridor

Für die Abklärung, ob das Vorhabengebiet für Amphibien ein Wanderkorridor zwischen potentiellen Landlebensräumen (Winter-/ Sommerhabitaten) und Laichgewässern darstellt, wurden im Untersuchungsgebiet drei Amphibienfangkreuze (jeweils 18-20m breit/lang) im

Abstand von jeweils ca. 370 m zueinander aufgebaut (Abb. 4). Der Aufbau erfolgte am 09.03.2020, der Abbau am 07.05.2020; die Standzeit betrug 8,5 Wochen.

Geplant war eine Standzeit entsprechend HzE M-V von 6 Wochen. Da jedoch der März nass aber für die Wanderung zu kalt und der gesamte April (Hauptwanderungszeit) sehr trocken war und somit ungünstige Wanderbedingungen herrschten und im Mai nach vierwöchiger Trockenperiode wieder Niederschläge einsetzten, wurde die Standzeit um 2,5 Wochen verlängert, um eventuell noch wandernde Tiere abzufangen.

1.3.4 Biotoptypenkartierung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der Biotopkartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern („Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (2010/2013)) auf Grundlage der Erfassung der im Vorhabengebiet vorkommenden Pflanzenarten im Zeitraum Mai bis September 2020.

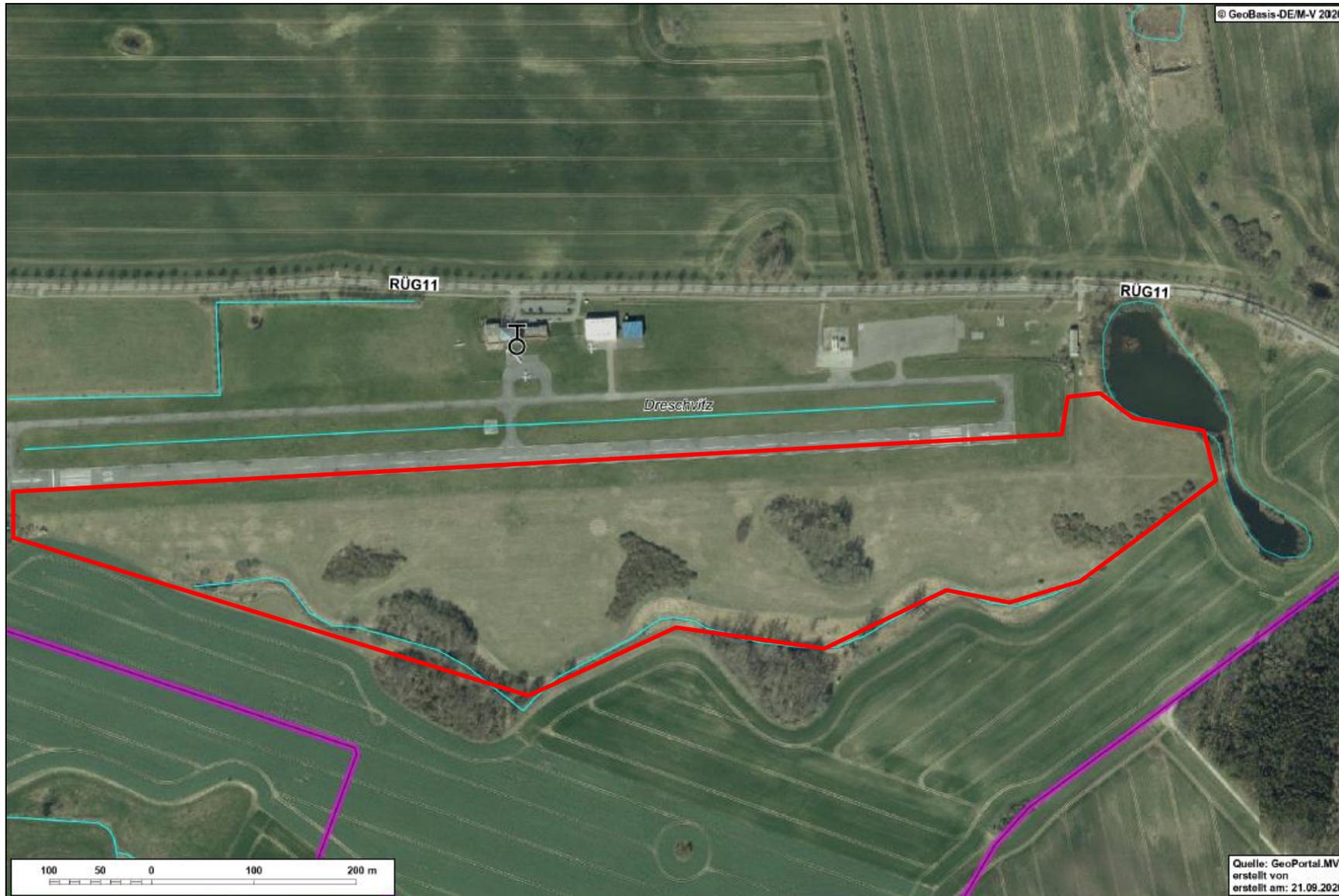


Abbildung 2 Übersichtskarte zum Untersuchungsgebiet (rot umrandet)



Abbildung 3 Belegungsplan der geplanten PV-FFA Gütting (Planungsstand 11.12.2019, Solarpraxis Engineering GmbH)

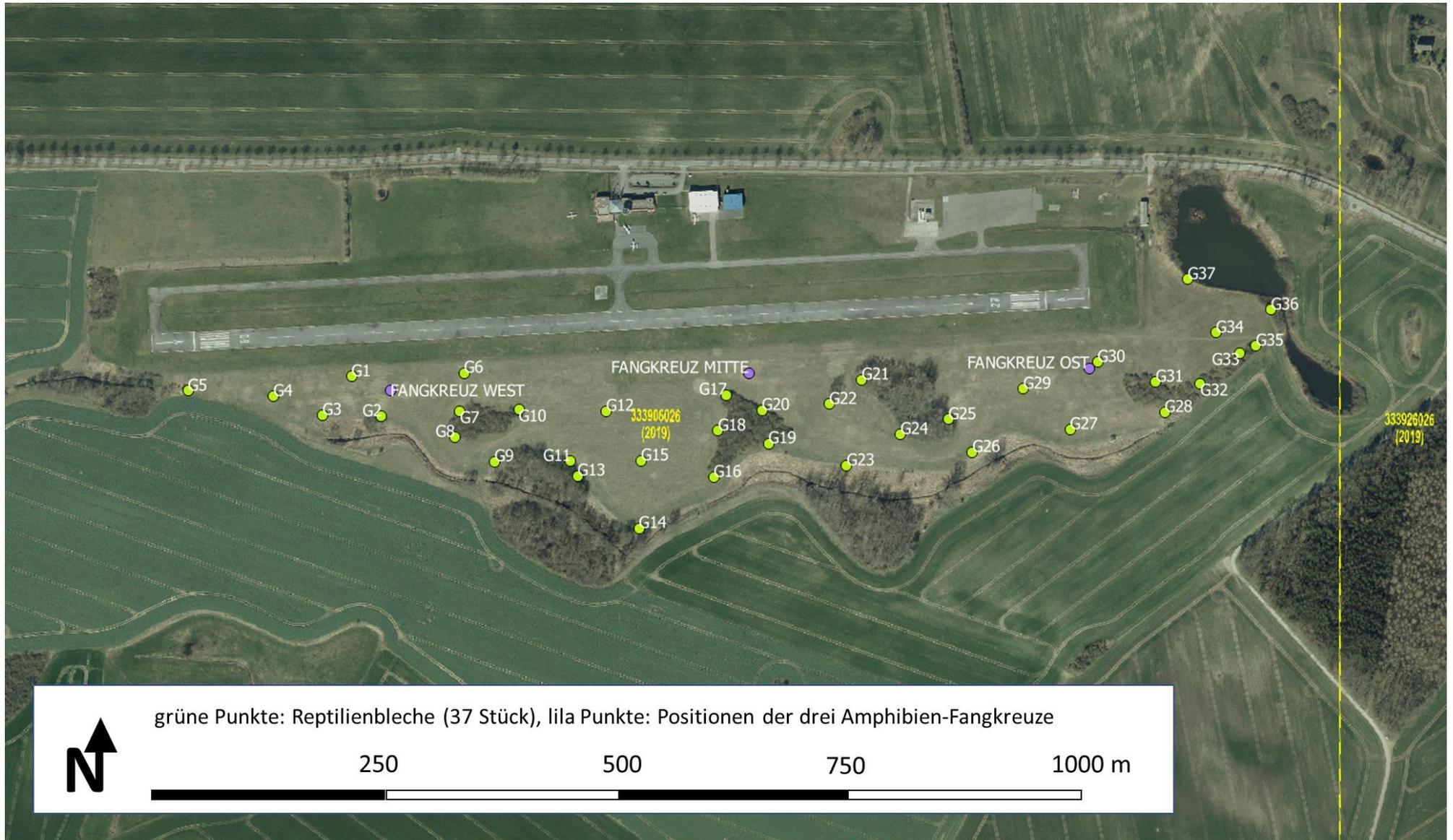


Abbildung 4 Positionen der drei Amphibienfangkreuze und der 37 künstlichen Verstecke (kV) zur Reptilienerfassung

2.2 Vorhabenbeschreibung

Der Vorhabenträger plant fast auf dem gesamten Grünlandkomplex südlich der Landebahn des Flugplatzes Gütting eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) zu errichten (Abb. 3). Zwischen den Modulreihen ist ein Abstand von 2,75 m geplant: Ein Einzelmodul mit einer Länge von 6,1 m überschattet bei 29,9° Neigung eine Länge von 5,89 m. Die Höhe einer Modulplatte liegt bei 0,60 m (minimal/ untere Kante) bis 2,18 m (maximal/ obere Kante) (Abb. 5) über dem Boden.

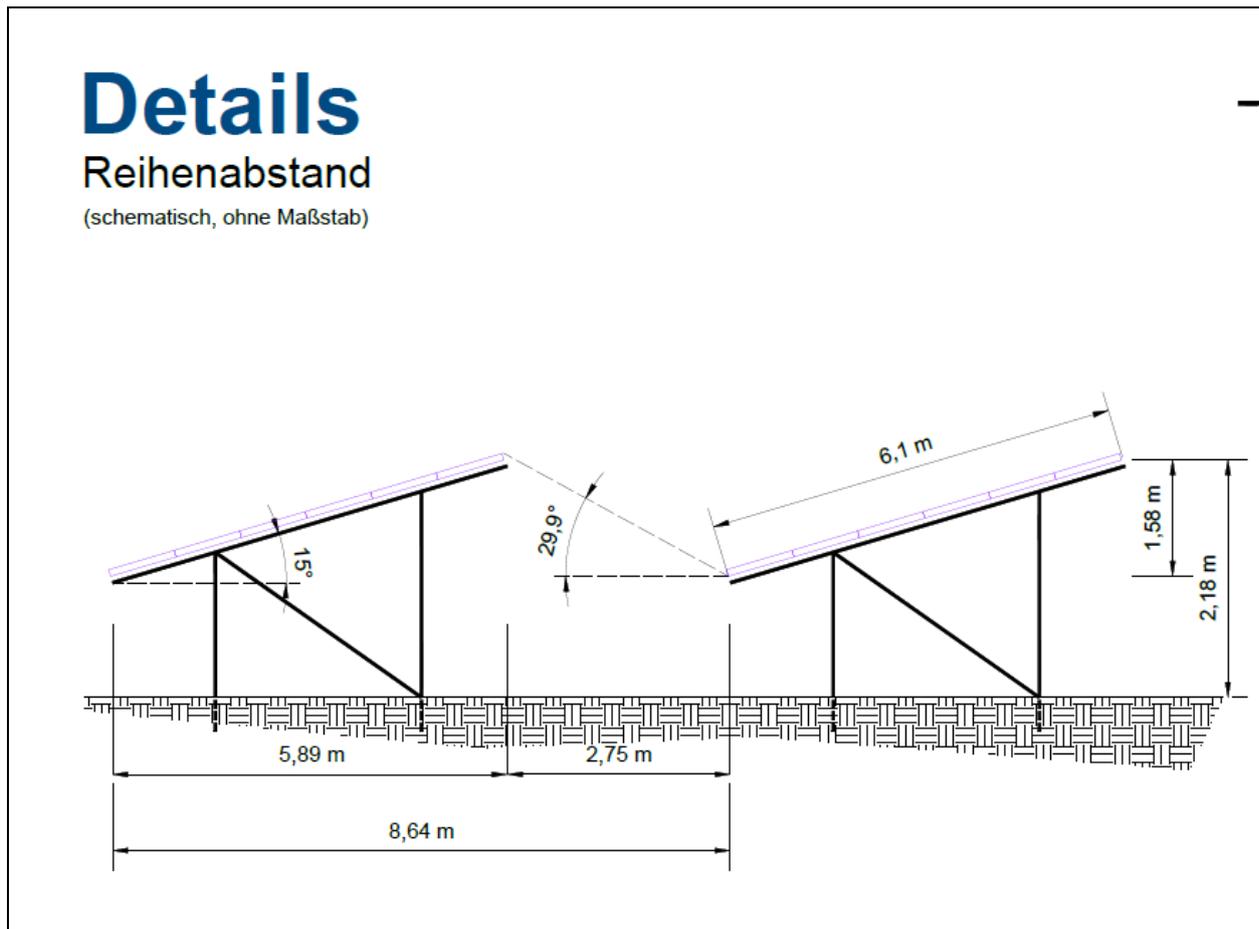


Abbildung 5 Schematische Details Reihenabstand der geplanten PV-FFA Gütting (Planungsstand 11.12.2019, Solarpraxis Engineering GmbH)

2.3 Wirkfaktoren und Wirkgruppen

2.3.1 Wirkfaktoren

Herden et al. (2009) benennen folgende mögliche Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen bzgl. der Schutzgüter Pflanzen/ Biotop (P./B.) und Tiere (T.):

Baubedingte Wirkfaktoren:

- temporär: - Baustelleneinrichtung: Flächenbelegung (P/B)
 - Baubetrieb: Stoffliche Emissionen (P/B, T), Schallemissionen (T), Licht (T), Erschütterung (T)
 - Baustelleneinrichtung: Flächenbelegung (P/B)
- dauerhaft: - Baustelleneinrichtung: Bodenverdichtung und Bodenabtrag (P/B, T)

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

(durch Betriebsgebäude, Module, Wege etc.)

- temporär: - stoffliche Emissionen (P/B, T) und Schallemissionen der Anlage (T)
- dauerhaft: - Flächenumwandlung (P/B, T): Versiegelung, Veränderung der Vegetationsstruktur, Pflegemanagement
 - Überschirmung (z.B. Schattenwurf) (P/B, T), visuelle Wahrnehmbarkeit & Licht & Reflexionen (T)
 - Flächenzerschneidung (Barriere für wandernde Tierarten) (T)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- temporär: - Kollektoren & Bauteile: Licht(-Reflexionen) (T), Erwärmung (Sonneneinstrahlung) (P/B, T)
 - elektrische Leitungen: elektromagnetische Felder (T), Erwärmung (Verlustwärme) (T)

2.3.2 Wirkgruppen

Herden et al. (2009) fassen die oben genannten Wirkfaktoren zu folgenden Wirkgruppen zusammen:

- Versiegelung von Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme) (z.B. Vollversiegelung durch Fundamente oder Gebäude (Wechselrichter), Teilversiegelung durch Schotterwege)
- Bodenumlagerung und Verdichtung, Veränderung abiotischer Standortfaktoren (v.a. durch schwere Baufahrzeuge (Materialtransport, Erdarbeiten), Verlegung der Erdkabel)

- **Überschirmung** durch die Module (Beschattung, Veränderung Niederschlagsregime bzw. Bodenwasserhaushalt, Erosion durch ablaufendes Wasser)
- **Barrieren** (Abzäunung, Zerschneidung von Wegenetzen)
- **Stoffliche Emissionen** der Anlage
- **visuelle Wirkungen** (z.B. optische Emissionen)
- **sonstige nichtstoffliche Emissionen** (Wärme, Schall, elektrische und magnetische Felder)

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

Auf dem Grünland und in den Feldgehölzen des Untersuchungsgebietes sowie in den unmittelbar östlich angrenzenden Kleingewässern und den unmittelbar südlich angrenzenden Grabenbegleitenden Schilfröhricht und Feldgehölzen wurden die in Tab. 3 und Abb. 6.1 dargestellten Vogelarten als Brutvögel und Nahrungsgäste erfasst. Bei den Nachtbegehungen wurden lediglich der Sprosser im Feldgehölz verhört; andere nachtaktive Vögel (Eulen) wurden nicht festgestellt.

Tabelle 3 Brutvogelarten und Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet, **fett: planungsrelevante Arten**

Art		RL D	RL M-V 2014	Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte und Ruhestätte FSt= Fortpflanzungsstätte	STATUS	Biotop
Rothalstaucher	<i>Podiceps griseogen</i>	-	V	Brutkolonie geschützt	5 Brutpaare	Östliches Kleingewässer
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2	Horst, große Lebensraumausdehnung	Nahrungsgast (26.04.2020) essenzielle Nahrungsfläche (ca. max. 1,5 km zum nächstgelegenen Horst in Sehow)	Grünland
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	ungefährdet	Nest & Brutrevier geschützt, erneute Nutzung in nächster Brutperiode, Schutz erlischt nach Aufgabe des Reviers	mind. 2 Brutreviere & Nahrungsgast	Brut: Östliches Kleingewässer, Nahrung: Grünland
Rotmilan	<i>Milves milves</i>	-	V		Nahrungsgast/Überflug	Grünland, Feldgehölze
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	ungefährdet		Nahrungsgast, Brutrevierpotential	Östliches Kleingewässer
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	Ungefährdet		Nahrungsgast/Überflug	Horst im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	ungefährdet		Nahrungsgast/Überflug	Grünland
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	1		Nahrungsgast (2 Ind. am 08.06.20; 5 Ind. am 14.06.20)	Landebahn
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	ungefährdet		Nahrungsgast/Überflug	Grünland
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	ungefährdet	Brutparasit	1 Brutrevier	Feldgehölze
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	mind. 5 Reviere, jedoch kein Brutnachweis	Grünland
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V		Nahrungsgast/Überflug	Grünland
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	V		Nahrungsgast/Überflug	Grünland

Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	ungefährdet		Nahrungsgast	Grünland
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	1 Revier	im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	1-2 Reviere	im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1		Nahrungsgast/ Durchzügler (3 Ind. am 24.04.20)	Grünland
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	3	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit; Bedeutung Bestand in M-V: >40 %	1 Brutrevier & Nahrungsgast	Brutrevier: im Schilfgürtel entlang des Graben unmittelbar angrenzend an UG, Nahrungsgast auf Grünland
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	3-4 Brutreviere & Nahrungsgast	Grünland & Schilfgürtel entlang der Gräben
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel	Feldgehölze
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	ungefährdet		Nahrungsgast	Grünland & Feldgehölze
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	1 Brutrevier	Schilfröhricht im westlichen UG-Teil
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel	Feldgehölze
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel	Feldgehölze
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	ungefährdet	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester; Schutz erlischt mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte	Nahrungsgast	Brutrevier im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG, Nahrungsgast in Feldgehölzen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	ungefährdet	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester; Schutz erlischt mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte	Nahrungsgast	Brutrevier im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG, Nahrungsgast in Feldgehölzen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	Nest und Brutrevier geschützt, erneute Netz-/Reviernutzung in nächster Brutperiode	1-2 Brutreviere, (1 Brutnachweis)	Feldgehölze
Nebelkrähe	<i>Corvus (corone) cornix</i>	-	ungefährdet	Nest als Pfst geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Nahrungsgast	Feldgehölze & Grünland

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester; Schutz erlischt mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte	Nahrungsgast	Brutrevier im südlichen Feldgehölz außerhalb des UG, Nahrungsgast auf Grünland und in Feldgehölzen
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3		Nahrungsgast	Feldgehölze
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	ungefährdet	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	Feldgehölze
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	ungefährdet	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Nahrungsgast	Feldgehölze
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	V	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel & Nahrungsgast	im Schilfgürtel entlang der Gräben unmittelbar angrenzend an UG
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit	Brutvogel	Feldgehölze
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	3	V	Nest als Fpft geschützt, Schutz erlischt nach Brutzeit, Bedeutung Bestand in M-V: >40 %	Brutvogel	Grünland

3.1.1 Weißstorch

Am 26.04.2020 wurde ein Weißstorch-Pärchen bei Landung und Nahrungssuche auf dem östlichen Teil des Grünlands beobachtet. Laut Aussage der Flugplatzbetreiber sind Weißstörche schon seit vielen Jahren regelmäßige Nahrungsgäste auf dem Grünland. Der nächste genutzte Storchenhorst befindet sich in Zirkow Hof, in etwa 1.900 m Luftlinie vom Vorhabengebiet entfernt. Das Grünland im Vorhabengebiet ist dementsprechend laut Artenschutztablette des LUNG (2016) als essenzielle Nahrungsfläche zu betrachten.

3.1.2 Neuntöter

Im Untersuchungsgebiet wurde im östlichen Teil ein Brutrevier festgestellt. Ab Ende April wurde zu jedem Begehungstermin (24.04., 21.05., 29.05., 08.06.) ein Männchen auf den unterschiedlichsten Sitzwarten beobachtet. Am 21.05. wurden zwei Männchen im östlichen Revier gesichtet. Am 08.06.2020 wurde ein Männchen Nistmaterial tragend gesichtet. Bei der Reptilienkontrolle am 18.07.2020 wurden ein warnendes weibliches Alttier im Gebüsch sowie ein in der Nähe sich aufhaltendes Männchen gesichtet und verhört.

Im Mittelteil und im Westteil wurden jeweils einmal ein Pärchen beobachtet, während danach im östlichen Teil ein Männchen gesichtet wurde.



Abbildung 6.1 Brutvogelarten im Vorhabengebiet

(A – Amsel, B – Buchfink, Bk – Braunkehlchen, Dg – Dorngrasmücke, F – Fitis, FI – Feldlerche, G – Goldammer, Ga – Grauammer, Hä – Bluthänfling, K – Kohlmeise, Kg – Klappergrasmücke, Mb – Mäusebussard, Mg – Mönchsgrasmücke, Nt – Neuntöter, Ro – Rohrhammer, S – Star, Spr – Sprosser, Su – Sumpfrohrsänger, Swk – Schwarzkehlchen, Z – Zaunkönig, Zi – Zilpzalp)

3.2 Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden während der fünf Begehungen Waldeidechse und Ringelnatter hauptsächlich und regelmäßig im Ostteil nachgewiesen (Abb. 7). Des Weiteren wurden an warmen Tagen Mitte April regelmäßig Waldeidechsen in den Fangeimern aller drei Amphibienfangkreuze angetroffen.

Es wurden keine planungsrelevanten Arten erfasst, weshalb hier keine weitere Betrachtung der Betroffenheit erforderlich ist.

3.3 Amphibien

An den Fangkreuzen Mitte und West (vgl. Abb. 4) wurden während der gesamten Fangkreuz-Standzeit keine Amphibien gefangen.

Am Fangkreuz Ost wurden Erdkröte, Teichmolch und Knoblauchkröte in sehr geringen Zahlen erfasst. Die Anzahl erfasster Tiere im gesamten Zeitraum lag unter 10 (Tab. 4).

Das unmittelbar östlich an das Vorhabengebiet angrenzende Gewässer ist bei der Unteren Naturschutzbehörde als Laichgewässer für Teichmolch und Kammolch, Springfrosch, Moorfrosch, Grasfrosch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Wasserfrösche (Wasserfrosch-Komplex) und Laubfrosch bekannt.

Während der Laichgewässerkontrolle (08./10./13.04.2020) wurden Moorfrosch und Grasfrosch sowie Knoblauchkröte im Gewässer verhört; es wurden Laichballen von Braunfröschen (Moor-, Gras-, Springfrosch) am seichten südwestlichen Uferrand des Gewässers gesichtet. Erdkröten wurden während der Laichzeit im Gewässer gesichtet. Bei der Brutvogel-Nachtbegehung am 14.06.2020 wurde neben Wasserfröschen auch der Laubfrosch (1 rufendes Männchen) am Gewässer verhört.

Mit der Knoblauchkröte ist für das Vorhabengebiet eine direkte Nutzung durch eine FFH-Anhang-IV-Art nachgewiesen. Mit dem Laichgewässer-Vorkommen von Laubfrosch, Springfrosch, Moorfrosch und Kammolch in unmittelbarer Nachbarschaft zum Vorhabengebiet sind weitere FFH-Anhang-IV-Art vorhanden, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben anzunehmen ist.

Tabelle 4

Datum	Art (Anzahl)	Fang-eimer
13.03.2020	Teichmolch (1 Weibchen)	Südost
18.03.2020	Erdkröte (1 Männchen)	Nordwest
19.03.2020	Erdkröte (1 Männchen)	Südwest
13.04.2020	Erdkröte (1 Weibchen)	Nordost
29.04.2020	Knoblauchkröte (1)	Nordost
30.04.2020	Erdkröte (1 Weibchen) Knoblauchkröte (1)	k.A.

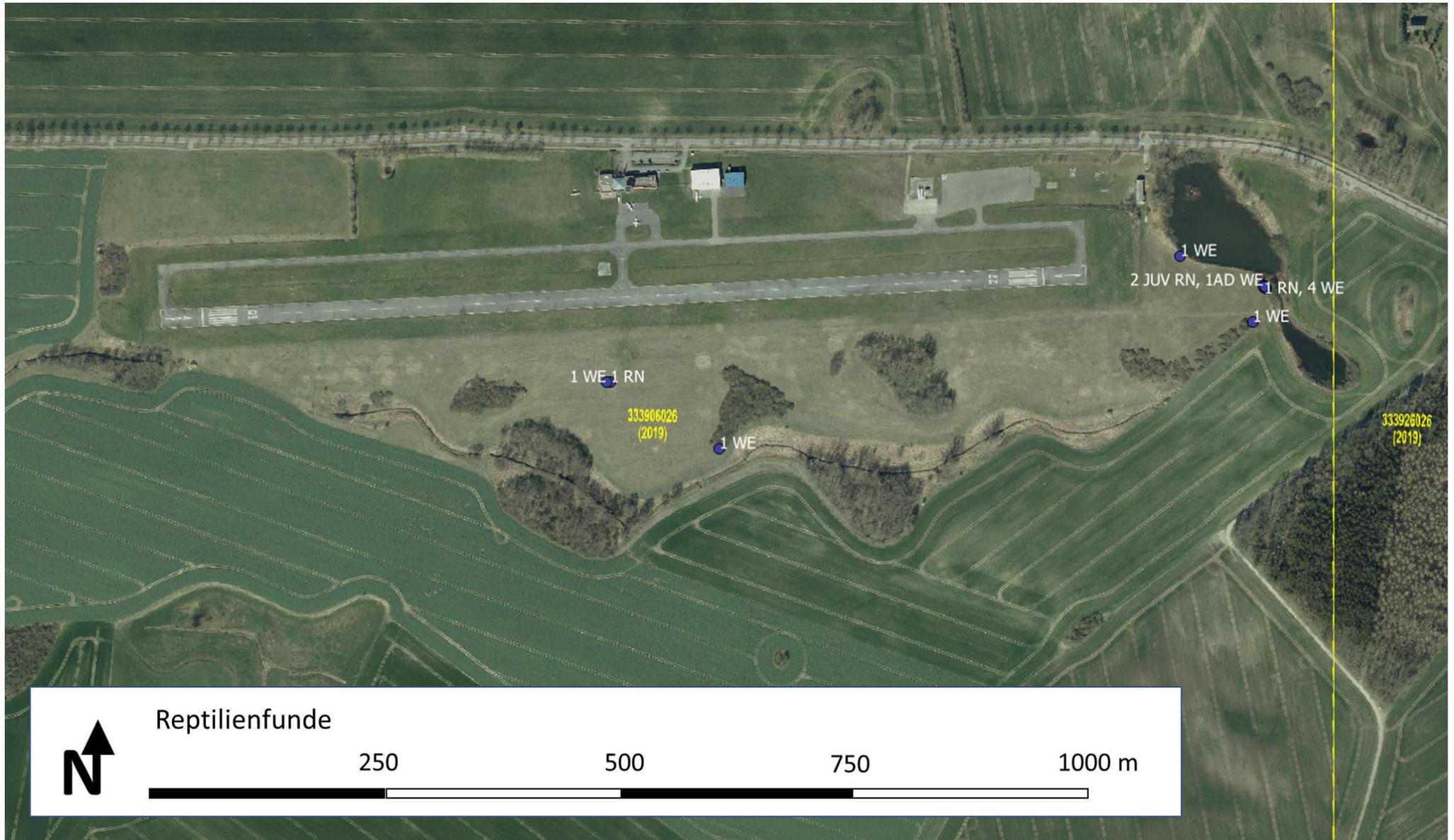


Abbildung 7 Reptilienfunde unter den künstlichen 37 Verstecke (Dachpappen); WE = Waldeidechse, RN = Ringelnatter, AD = adultes Tier, JUV = juveniles Tier

3.4 Biotoptypen

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um ein Grünland, welches nach Aussagen des bewirtschaftenden Landwirtes einmal pro Jahr gemäht wurde. Auf dem Grünland befinden sich vier Feldgehölze. Südlich ist das Gehölz überwiegend von Grabenbegleitendem Röhricht sowie von Baum-Feldgehölzen bzw. kleinen Wäldchen begrenzt, teilweise grenzt es direkt an Ackerland (Westteil).

Im Vorhabengebiet wurden folgende Biotoptypen anhand der floristischen Artenausstattung ausgegliedert (Abb. 8):

3.4.1 Frischwiese (GMF)

Der Großteil des Grünlandes wird aufgrund des Vorkommens zahlreicher Biototyp-typischer Pflanzenarten und aufgrund des recht hoher Anteils an Kräutern als Frischwiese (gesetzlich nicht geschützt) eingestuft. Neben zahlreichen für den Biototyp typischen Pflanzenarten (vgl. Arttabelle unten) sind ganzflächig Dominanzbestände von *Calamagrostis epigejos* eingestreut, welche an ihrem Standort die Biototypischen Arten verdrängen.

Im westlichen Teil wurde ein kleines Vorkommen von *Centaureum erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut) festgestellt.

Erfasste Arten im Biototyp:

Achillea millefolium, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabidopsis thaliana*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Centaureum erythraea*, *Cerastium spec.*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Crepis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Elytrigia spec.*, *Equisetum arvense*, *Festuca spec.*, *Galium aparine*, *Galium mollugo*, *Geranium molle*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Hieracium spec.*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Luzula campestris*, *Medicago lupulina*, *Myosotis ramosissima*, *Plantago lanceolata*, *Poa spec.*, *Potentilla reptans*, *Rubus caesius*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Rumex obtusifolius*, *Senecio jacobaea*, *Stellaria graminea*, *Tanacetum vulgare*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium arvense*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia angustifolia*

3.4.2 Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)

Einzelne Bereiche des Grünlandes befinden sich in leicht hängiger Lage mit südlicher Exposition und unterscheiden sich in der Artenausstattung von der Frischwiese. Es treten einzelne Arten der Frischwiese sowie zusätzlich einzelne Arten trockenerer Standorte auf, wobei nur sehr wenige typische Arten der Sandmagerrasen vertreten sind. Diese Flächen wurden als ruderalisierter Sandmagerrasen angesprochen; dieser Biototyp ist gesetzlich geschützt. Erfasste Arten im Biototyp:

Achillea millefolium, *Anchusa arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Artemisia campestris*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Erodium cicutarium*, *Festuca ovina*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Luzula campestris*, *Ononis spinosa*, *Plantago lanceolata*, *Senecio jacobaea*, *Trifolium arvense*

3.4.3 Mesophiles Laubgebüsch (BLM)

Gebüsche West/ Mitte/ Ost: Es handelt sich um drei etwa 20 Jahre alte Feldgehölze, welche überwiegend aus Sträuchern bestehen, einige Bäume sind darin eingestreut. Auf historischen Luftbildern erscheinen die Gehölzstrukturen erst ab Anfang der 2000er Jahre. Der recht hohe Anteil an *Ligustrum vulgare* sowie die relativ kompakte Form der Gehölze lassen darauf

schließen, dass sie angepflanzt wurden. Anhand der Artenausstattung wurden sie als mesophile Laubgebüsche angesprochen; dieser Biotoptyp ist gesetzlich geschützt.

Artenzusammensetzung:

Gebüsch West: *Cornus alba*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa spec.*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Quercus robur*, *Salix cinerea*

Gebüsch Mitte: *Cornus alba*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Acer pseudoplatanus*, *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*

Gebüsch Ost: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa spec.*, *Salix purpurea*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium*, *Quercus robur*

3.4.4 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)

Dieses sehr kleine Feldgehölz ist durch heimische Bäume geprägt: *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Populus tremula* kommen vor, in der Strauchschicht tritt *Crataegus monogyna* auf. Es wurde daher als Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten angesprochen; dieser Biotoptyp ist gesetzlich geschützt. Es grenzt unmittelbar südlich an eine Hohlform/ Soll an, welches bereits auf den Luftbilder der 1950er Jahre als Baum- und Strauchumstandenes Ackersoll zu erkennen ist - zusammen mit dem Soll bilden beide auf den Luftbildern ein einheitliches Feldgehölz, welches durch Rodung des Soll-Gehölzaufwuchses im März 2020 deutlich minimiert wurde.

3.4.5 Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)

Unmittelbar nördlich an das Feldgehölz BFX schließt ein Soll an, welches schon seit den 1950er Jahren von Sträuchern und Bäumen bestanden war. Auf historischen Luftaufnahmen ist dieses Gehölz durchgehend seit den 1950er Jahren vorhanden. Im Biotopkataster (Geokartenportal LUNG) wird dieses Soll als verbuschtes temporäres Kleingewässer mit Weide, Pappel und Birke geführt. Auch im März 2020 war es wasserführend (geringer Wasserstand), im Sommer 2020 war es ausgetrocknet. Im März 2020 wurde der Gehölzaufwuchs im Bereich des Solls aus Gründen der Flugplatzsicherheit komplett gerodet. Aufgrund des fehlenden weil frisch beseitigten Gehölzaufwuchses und der fehlenden Wasservegetation (nur sehr geringer Wasserstand) war es schwierig, für diese Fläche eine Biotopzuordnung zu finden. Es wurde der Biotoptyp Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern gewählt; dieser Biotoptyp ist gesetzlich geschützt. Der zugeordnete Biotoptyp kommt wahrscheinlich dem Zustand vor der Rodung am nächsten; rund um die Hohlform wurde um Spätsommer 2020 ein neuer Aufwuchs/ Neuaustrieb (der gerodeten Gehölze Pappel, Weide) festgestellt. Es erfolgte daher die Zuordnung zu diesem Biotoptyp – ggf. wäre hier auch die Zuordnung zum Biotoptyp „VWD Feuchtgebüsch stark entwässerter Standort“ denkbar.

3.4.6 Schilf-Landröhricht VRL

Südlich des Grünlandes verlaufen Gräben, an denen sich ein grabenbegleitendes Landröhricht ausgebildet hat. Dominierende Art ist hierbei *Phragmites australis*. Dieser Biotoptyp ist gesetzlich geschützt.

3.4.7 Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte WFD

Südlich des Grünlandes stockt entlang der Gräben ein Wäldchen vorrangig bestehend aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Des Weiteren kommen häufiger vor: *Sambucus nigra*, *Urtica dioica*. Dieser Biotoptyp ist nicht gesetzlich geschützt.

3.4.8 Flächengrößen der Biotoptypen

In Tab. 5 sind die Flächengrößen und der Schutzstatus der im UG vorkommenden Biotoptypen dargestellt.

Tabelle 5 Flächengrößen der Biotoptypen

Biotopcode	Name	Schutzstatus	Flächengröße (m², ca.)
GMF	Frischwiese	-	100.400
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	§	4.500
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	§	9.300
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§	1.500
VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§	3.700
VRL	Schilf-Landröhricht	§	13.500
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	-	4.500
Gesamt:			137.400



Abbildung 8 Biotoptypenkarte mit den Biotoptypen GMF Frischwiese, TMD Ruderalisierter Sandmagerrasen, BLM Mesophiles Laubgebüsch, BFX Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, VSX Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, VRL Schilf-Landröhricht, WFD Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte

4 Bestandsdarstellung und Prüfung der Betroffenheit/ Konfliktanalyse

Zur Prüfung und Beurteilung der Betroffenheit der Arten wird der Belegungsplan (maximale Leistung) mit Planungsstand vom 11.12.2019 zu Grund gelegt (Abb. 3).

4.1 Brutvögel/Nahrungsgäste

Im Geltungsbereich befinden sich Brutvogelhabitate von Hecken- und Baumbrüter (Feldgehölze) sowie von Bodenbrütern (Offenland/ Grünland). Des Weiteren wird das Gebiet von zahlreichen Arten als Nahrungsfläche genutzt.

4.1.1 Weißstorch

Der Weißstorch ist im Vorhabengebiet als Nahrungsgast anzutreffen

Ende April wurde ein Weißstorchchenpaar bei der Nahrungssuche auf dem Grünland (im östlichen Teil) im Geltungsbereich beobachtet. Es kann davon ausgegangen werden und wurde vor Ort auch von Mitarbeitern des Flugplatzes bestätigt, dass das Grünland regelmäßig von dem Storchchenpaar zur Nahrungssuche, insbesondere während der Aufzuchtzeit, aufgesucht wird. Der nächstgelegene Weißstorch-Horst befindet sich in etwa 1,9 km Luftlinie Entfernung in Zirkow Hof. Damit befindet sich das Grünland des Vorhabengebietes innerhalb des 2.000m-Umkreises um den Horst und ist als essenzielle Nahrungsfläche für den Weißstorch und damit als Teil der Fortpflanzungsstätte zu betrachten (LUNG 2016).

Gemäß § 44 Absatz 5 Punkt 3 muss bei Eingriffen in Natur und Landschaft die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein. Dieses kann auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden (CEF- Maßnahmen). Ist die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt, liegt ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Schadigungsverbot) vor und das Vorhaben wäre zunächst unzulässig. Weiterhin ist es nach § 44BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 verboten, europäische Vogelarten während der Fortpflanzungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Sofern weiterhin für die Fläche eine landwirtschaftliche Nutzung angenommen werden darf, darf sich nach § 44 Absatz 4 Satz 1 und 2 BNatSchG bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung durch die Bewirtschaftung der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern.

4.1.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

In der Bauphase kommt es zu großflächigen Änderungen der Geländeoberfläche mit Schädigung der Vegetationsdecke, bspw. für:

- Einrichtung und Nutzung von Baustraßen/-wegen, Lagerflächen

- Bau von Modulfundamente und Errichtung der Module
- Ziehen von Kabelgräben für die Verlegung der Erdkabel (Verkabelung der einzelnen Modulsysteme, Zuleitungen zu den Wechselrichtern (Herden et al. 2009)

Durch die mit der Bautätigkeit verbundenen Oberflächenänderungen kann für den Zeitraum der Bauphase von einem großflächigen Verlust von Nahrungsflächen und Bruthabitaten allgemein und für einen überwiegenden Verlust einer essentiellen Nahrungsfläche für den Weißstorch ausgegangen werden.

4.1.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die Errichtung der PVA-FFA und die damit verbundene Überbauung der Grünlandfläche durch PV-Module stellt als Eingriff in Natur und Landschaft eine deutliche Änderung der bisherigen landwirtschaftlichen Flächennutzung (bisher: ein-/zweischüriges Grünland) und eine erhebliche Verkleinerung der tatsächlich noch nutzbaren Fläche (i.e. die Abstandsflächen zwischen den PV-Panelen) dar. Mit einem geplanten Reihenabstand von 2,75 m und einer durch das Einzelmodul überschatteten/ überbauten Tiefe von ca. 6 m (Planungsstand 11.12.2019) ist die restlich verbleibende, unverbaute Fläche zwischen den Modulreihen sehr klein. Aufgrund der geplanten schmalen Reihenabstände von 2,75 m und der geplanten Modul-Maximalhöhe von 2,18 m kann mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass der Storch mit seiner Flügelspannweite von ca. 1,83-2,17 m und Körpergröße von ca. 0,95 – 1,10 m nur noch sehr eingeschränkt diese Flächen zur Landung und Nahrungssuche nutzen wird. Die Errichtung der PVA-FFA würde einem Totalverlust einer essentiellen Weißstorch-Nahrungsfläche gleichkommen, womit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewahrt wäre und damit ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Schädigungsverbot) vorläge.

Die aufgestellten Module verursachen abhängig vom Modultyp (Modulart, Größe der zusammenhängenden Modulfläche, deren Höhe über dem Grund) unterschiedlich starke Beschattungseffekte. Die Beschattung kann allgemein eine geringere Wüchsigkeit der Vegetation und eine Verschiebung des Artenspektrums bewirken, welche eine Änderung (teilweise Verarmung) der floristischen Artenausstattung und damit einhergehend eine Änderung der Insektenfauna und damit einer Nahrungshabitat-Verschlechterung für den Weißstorch herbeiführen können. Herden et al. (2009) weisen darauf hin, dass insbesondere niedrige Module zu einer intensiveren Beschattung führen als ein-/zweiachsig nachgeführte Module oder hoch aufragende Mover. Beschattungseffekte und damit einhergehende Änderungen der durch die Bauphase vorgeschädigten oder zerstörten Vegetationsdecke mit Verschiebung (Verarmung) des floristischen Artenspektrums sind zu erwarten.

Stör- und Scheuchwirkungen durch die PV-FFA auf den Weißstorch können nicht ausgeschlossen werden.

4.1.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wartungsarbeiten sowie die Pflege der Vegetationsflächen führen nicht zu erheblichen

Störungen, da der Weißstorch sich auf derartige Störungen einstellen kann.

Sofern der Weißstorch die Fläche überhaupt noch nutzen sollte, könnte es jedoch durch die PV-FFA zu Auswirkungen auf das Nahrungsangebot (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Wirbellose) kommen.

4.1.1.4 Fazit

Da der Weißstorchbestand auf Rügen seit Jahren rückläufig ist und hier der Verlust von Grünland als ein entscheidender Faktor genannt wird, muss der Verlust von essentiellen Nahrungsflächen durch die Schaffung neuer oder Aufwertung bestehender Nahrungsflächen innerhalb des 2 km Radius um den Horst Zirkow Hof ausgeglichen werden. Dieses kann etwa durch die dauerhafte Umwandlung von Acker in Grünland oder Aufwertung vorhandenen Grünlands durch Extensivierung und Umwandlung in Feuchtgrünland (Reduktion der Entwässerung, Verringerung des Grundwasserflurabstands) erreicht werden. Hierbei sollten Flächen in der Größe der durch die PV-FFA verloren gehenden Flächen neu geschaffen oder aufgewertet werden.

4.1.2 Neuntöter

Gemäß der Hinweise des LUNG zu den geschützten Vogelarten gilt bei der Art Neuntöter nicht nur das Nest während der Brutzeit als geschützte Fortpflanzungsstätte sondern das gesamte Brutrevier.

Sowohl Störungen während der Bauphase, als auch die anlagenbedingten langfristigen Flächenverluste stellen Konflikte dar, die näher betrachtet werden müssen:

Die baubedingten Störungen können durch eine Bauphase außerhalb der Brutzeit vermieden und minimiert werden, so dass das Störungsverbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG hier nicht einschlägig werden würde. Die Rodungsarbeiten zur Beseitigung der Hecken- und Gebüschstrukturen wären im Zeitraum 01.10.-28.02 durchzuführen.

Mit Realisierung des aktuellen Belegungsplanes der PV-FFA mit maximaler Anlagenleistung würde ein Großteil der Gebüsch- und Heckenstrukturen im östlichen Neuntöter-Brutrevier beseitigt und etwa die Hälfte des Reviers mit PV-Modulen überschirmt werden (gleiches gilt für das Neuntöter-Revier im westlichen Teil). Die damit einhergehende baubedingte und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und der damit verbundene Verlust des Brutreviers samt der wertvollen Nahrungshabitate würde zum Eintreten des Schädigungsverbots des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG führen (Zerstörung und Schädigung des geschützten Brutreviers). Um das Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden, ist eine der folgenden zwei Maßnahmen durchzuführen:

- 1.) Reduzierung der Gesamt-Anlagenleistung durch Reduzierung der Anzahl der Moduleinheiten und der Größe der überbauten/ überschirmten Fläche durch Verzicht auf Nutzung der Grünlandflächen im Neuntöter-Brutrevier sowie Verzicht auf Beseitigung der Hecken-/ Gebüschstrukturen im Neuntöter-Brutrevier. Damit bliebe das östliche Neuntöter-Brutrevier erhalten und der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3

BNatSchG würde nicht eintreten.

- 2.) Bei Inanspruchnahme der Neuntöter-Revierflächen für die PV-FFA: Um den Flächenverlust unter Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu kompensieren, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen. Diese beinhalten die Schaffung neuer Lebensräume und/oder die Aufwertung vorhandener Lebensräume im unmittelbaren räumlichen Umfeld des jetzigen Brutreviers (bspw. Anpflanzung von Heckenstrukturen, Umwandlung von nahen Ackerflächen in extensives Grünland) im Vorfeld der Errichtung der PV-FFA. Die dafür benötigten Flächengrößen hängen stark von den Bedingungen auf den zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen ab, die bislang jedoch noch nicht feststehen, so dass hier keine näheren Angaben gemacht werden können. Maßnahmen, die auch zum Teil auf dem Gelände des Flugplatzes bzw. des Solarparks umsetzbar sind, wären z.B. die Pflanzung und Anlage von Heckenstrukturen und Gebüschinseln (einschließlich Dornengebüsche).

4.1.3 Sonstige Busch- & Baumbrüter

Die Wirkfaktoren sind mit denen in Bezug auf den Neuntöter sehr ähnlich oder deckungsgleich. Die Arten würden ebenso von den Maßnahmen für den Neuntöter profitieren, so dass an dieser Stellen nicht weiter auf diese Arten eingegangen wird.

4.1.4 Bodenbrüter

In Bezug auf die Bodenbrüter würde vor allem die Bauphase (v.a. Erdarbeiten, Baustellenfahrzeuge) zum Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG führen. Um dies zu vermeiden, muss die Bauphase so gelegt werden, dass Gelege- oder Jungenverluste ausgeschlossen werden können: Die Bauphase muss entsprechend außerhalb der allgemeinen Vogelbrutzeit und der verschiedenen Vogelarten liegen.

4.2 Reptilien

Es wurden keine planungsrelevanten Reptilien im Untersuchungsgebiet festgestellt, weshalb hier keine weitere Betrachtung und Berücksichtigung erforderlich ist.

4.3 Amphibien

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu zwei Amphibien-Laichgewässern sind die Hecken- und Gebüschstrukturen sowie die Wiesenflächen im östlichen Teil (Bereich Neuntöter-Brutrevier) als Landlebensräume der Amphibien anzusehen. Der Laubfrosch nutzt die Gebüsche als Rufwarten; Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch, Teichmolch und Braunfrösche (Gras-, Spring-, Moorfrosch) haben hier ihre Sommer- und Winterlebensräume.

Bzgl. der Amphibien ist vor allem baubedingt durch die Baufeldfreimachung und Bauphase mit

Schädigungen und Störungen und mit dem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Punkt 1 bis 3 BNatSchG zu rechnen. Zur Vermeidung des Eintretens der Tötungs- und Verletzungsverbote sind Amphibienleiteinrichtungen an der Baufeldbegrenzung einzusetzen, die den Tieren eine Flucht aus dem Baufeld gewähren, jedoch ein Einwandern in das Baufeld verhindern. Durch die geplanten Rodungen von Feldgehölzen gehen Sommer- und Winterlebensräume verloren – diese sind durch entsprechende Gehölzneuanpflanzungen in der unmittelbaren räumlichen Umgebung auszugleichen.

4.4 Flora/ Vegetation/ Biotoptypen

Die Untersuchungsfläche weist zahlreiche geschützte Biotoptypen auf, die durch die Errichtung der PVA baubedingt und anlagebedingt geschädigt oder gar zerstört werden würden. Für die geschädigten und zerstörten gesetzlich geschützten Biotope ist ein entsprechender Ausgleich zu schaffen, bspw. durch Neuanlage von Feldgehölzen und Trockenrasen.

Durch die baubedingten umfangreichen Erdarbeiten, die zum Bau der Anlage erforderlich sind, und durch den Einsatz schwerer Baufahrzeuge ist mit Schädigungen des Bodens (Bodenverdichtung) und großflächigen Schädigungen der vorhandenen Pflanzendecke während der Bauphase zu rechnen.

Die anlagebedingte Überschirmung der Vegetation wird zu Änderungen in Besonnung/ Beschattung, Feuchtigkeitsverhältnissen und Temperaturverhältnissen führen, so dass hier neben der baubedingten kurzfristigen Schädigung der Vegetation mittel- bis langfristig von einer Änderung der standorttypischen Flora (Verschiebung und Verarmung des Artenspektrums) auszugehen ist. Wird im Nachgang der Bauphase auch noch eine Einsaat auf rohen Bodenflächen vorgenommen, kann es zu einer Verdrängung der standorttypischen Flora durch die Einsaat (Gräser) kommen. Um die Pflanzenartenvielfalt und damit auch die Insektenvielfalt als Nahrungsgrundlage für die zahlreichen Brutvögel und Nahrungsgäste zu erhalten, ist es erforderlich, die Wiederbesiedlung der geschädigten Rohbodenfläche durch die standorttypische Flora zu begünstigen und zu fördern. Für diese Zwecke ist auf eine Einsaat und auf eine Schafbeweidung (Nährstoffeintrag) zu verzichten. Die Wiederbesiedlung ist durch Selbstaussaat und ein angepasstes Pflegemahdregime unter Nutzung eines Balkenmähers zu begünstigen.

Die Grünlandfläche wurde bisher ein- bis zweimal im Jahr gemäht. Die für den Betrieb der PV-FFA betriebsbedingte erforderliche mehrschürhige Pflegemahd oder eine Schafbeweidung, können auch zu einer Veränderung des Artenspektrums führen. So führen Herden et al. (2009) an, dass der Nährstoffeintrag durch Schafkot insbesondere auf bevorzugten Kotplätzen zu einem verstärkten Aufkommen nitrophytischer Hochstaudenfluren führt.

5 Maßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen vorgeschlagen, um das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können:

Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen (VM)

- VM1: Die Baufeldfreimachung ist unter Berücksichtigung des allgemeinen Brutvogelschutzes außerhalb der Brutzeit im Zeitraum 01.10.-28.02. durchzuführen.
- VM2: Die im Vorhabengebiet erforderlichen Baumfällungen und Gebüschentnahmen (Gehölze) sind unter Berücksichtigung des allgemeinen Brutvogelschutzes außerhalb der Brutzeit im Zeitraum 01.10.-28.02. durchzuführen.
- VM3: Die Bauphase ist in die Zeit außerhalb der Vogelbrutzeiten zu legen
- VM4: Erhalt der Hecken- und Gebüschstrukturen im östlichen Teilgebiet (Neuntöter-Brutrevier, Landlebensraum Amphibien (Knoblauchkröte, Laubfrosch))
- VM5: Erhalt des östlichen Teilgebietes in seiner jetzigen Form mit Verzicht auf Bebauung durch Module, Wechselrichterstationen etc. und Durchführung einer jährlichen einmaligen Pflegemahd im Spätsommer/ Frühherbst zur Pflege des Wiesen-/ Offenlandcharakters
- VM6: Einsatz von Amphibienleiteinrichtungen an der Baufeldbegrenzung (im östlichen Teil des Vorhabengebietes), die den Tieren eine Flucht aus dem Baufeld gewähren, jedoch ein Einwandern in das Baufeld verhindern.
- VM7: Einsatz von Balkenmähern bei der Pflegemahd der Anlage, keine Schafbeweidung
- VM8: Verzicht auf Einsaat nach Beendigung der Bauarbeiten; Förderung der Wiederansiedlung der standorttypen Flora durch Selbstbegrünung mit Pflegemahd
- CEF1: Ausgleich der essentiellen Nahrungsflächen im Umkreis von 2 km um den Weißstorch-Horst in Zirkow Hof durch Schaffung neuer oder Aufwertung bestehender Nahrungsflächen durch die dauerhafte Umwandlung von Acker in Grünland oder Aufwertung vorhandenen Grünlands durch Extensivierung und Umwandlung in Feuchtgrünland
- CEF 2: Neuanlage von Hecken- und Gebüschstrukturen im unmittelbaren räumlichen Umfeld der östlichen Laichgewässer und der Neuntöter-Brutreviere

Mit Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

6 Quellenverzeichnis

BNATSCHAG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29.Juli2009 (BGBl.I S.2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.Mai 2019 (BGBl.I S.706) geändert worden ist

Geokartenportal Umwelt des LUNG M-V <https://www.geoportal-mv.de/gaia>

LUNG 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3.erg., überarb. Auflage – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2013, Heft 2

LUNG 2016: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie – Arbeitstabelle zu: Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 08.11.2016

Südbeck, P./ Andretzke, H./ Fischer, S./ Gedeon, K./ Schikore, T./ Schröder, K./ Sudfeldt, C. (Hrsgb. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland. Radolfzell

Herden, C./ Rasmus, J./ Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247