

Artenschutzfachbeitrag
Errichtung von 4 WEA
im Windeignungsgebiet „Karlsburg“

Auftraggeber: 37. Naturwind Windpark GmbH
Schelfstraße 35
19055 Schwerin



Auftragnehmer: ECOLogie
Andreas Matz
Dorfstraße 42
17237 Hohenzieritz



Verfasser: Andreas Matz
Aufgestellt: Hohenzieritz den 20. März 2021

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2	Rechtliche Grundlagen	9
2.1	Europarechtliche Vorgaben	9
2.2	Nationale Vorgaben	10
2.3	Bundeslandspezifische Vorgaben	11
2.4	Begriffsbestimmungen	11
2.4.1	Fortpflanzungsstätten	11
2.4.2	Ruhestätten	12
2.4.3	Lokale Population	12
2.4.4	Fachliche Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	13
3	Das Planvorhaben (PV) und deren Wirkfaktoren	15
3.1	Das Plangebiet	15
3.2	Das Planvorhaben	16
3.3	Voraussichtliche vorhabenbezogene Wirkfaktoren	18
4	Methoden und Datengrundlagen	19
4.1	Datenrecherche	19
4.2	Bestandserfassungen	20
4.3	Bestimmung der zu prüfenden Arten	21
5	Relevanzprüfungen	22
5.1	Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	22
5.1.1	Nicht prüfrelevante Wirbeltiere	24
5.1.2	Nicht prüfrelevante Insekten	25
5.1.3	Nicht prüfrelevante Mollusken	27
5.1.4	Nicht prüfrelevante Bedecktsamer und Moose	28
5.2	Relevanzprüfung der europäischen Vogelarten	28
5.2.1	Brutvogelarten innerhalb des 200-m-Radius	28
5.2.2	Relevante Brutvögel 3.000-m-Radius des PV	28
5.2.3	Relevantes Zug- und Rastgeschehen im 2.000-m-Radius	30
6	Konfliktanalysen	31
6.1	Konfliktanalyse der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	31
6.1.1	Fledermäuse (Microchiroptera)	31
6.1.1.1	Quartiere und Quartierpotentiale	32
6.1.1.2	Aktivitäten und Lebensraumpotentiale	32
6.1.1.3	Kollisionsgefährdete Fledermausarten	32
6.1.2	Konfliktanalyse der Säugetiere allgemein	43
6.1.3	Konfliktanalyse der Amphibien und Reptilien	43
6.1.3.1	Zauneidechse	43
6.2	Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten	46
6.2.1	Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV	46

6.2.1.1	Sammelsteckbrief Brutvögel im 300-m-Radius der WEA	48
6.2.2	Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten	52
6.2.2.1	54
6.2.2.2	59
6.2.2.3	65
6.2.3	Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel	68
7	Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung	71
8	CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	73
8.1	Maßnahme B.....	73
8.2	Maßnahme F	73
8.3	Maßnahme Z.....	74
8.4	Maßnahme U.....	75
8.5	Maßnahme V.....	75
8.6	Maßnahmen Rm	76
8.7	Maßnahme „Sra_72“	78
8.8	Maßnahme „Sra_41“	80
9	Quellen.....	82
9.1	Literatur.....	82
9.2	Gesetze/Richtlinie/Normen:	85

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das Planvorhaben.	7
Abbildung 2:	Der 1.000-, 2.000- und 3.000-m-Radius um das Planvorhaben.	8
Abbildung 3:	Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (DÜRR 2020a).....	31
Abbildung 4:	Die 250-m-Radien um die geplanten vier WEA-Standorte.	42
Abbildung 5:	Brutvögel im 300-m-Radius der WEA. Angaben nach SCHUCHARDT (2018).	47
Abbildung 6:	Angaben des LUNG (2019) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der avifaunistischen Erfassungen und Anmerkungen des Verfassers.	52
Abbildung 7:	„Lenkungsmaßnahme Rm_N“ für den Rotmilanbrutplatz nördlich des PV.	57
Abbildung 8:	„Lenkungsmaßnahme Rm_S“ für den Rotmilanbrutplatz südlich des PV. .	58
Abbildung 9:	Waldschutzareale des Schreiadlers, Verschattungen und Lenkungsflächen in Bezug zum Planvorhaben.	64
Abbildung 10:	Fortpflanzungsstätte des Seeadlers in Bezug zum Planvorhaben.	67
Abbildung 11:	Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß dem Kartenportal Umwelt des LUNG M-V.	68
Abbildung 12:	Schnitt - Reptilienschutzzaun.	74
Abbildung 13:	Anordnung des Reptilienschutzzaunes der „Maßnahme Z“	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Technische Daten der vier Windenergieanlagen.....	16
Tabelle 2:	Zusammenfassung des Flächenbedarf für die 4 geplanten WEA.....	18
Tabelle 3:	Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL.....	22
Tabelle 4:	Prüfrelevanz der als windkraftsensiblen diskutierten Vogelarten.	29

Anlagen:

Anlagen I – Karten und Pläne

AFB_01 Übersicht des Planvorhabens



Anlagen II – Gutachten und Berichte

Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark Karlsburg, ECOLOGIE, 12. Juni 2019.

Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark Karlsburg, ECOLOGIE, 07. Juni 2020.

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Errichtung von 4 WEA im Windeignungsgebiet „Karlsburg“, ECOLOGIE, 22. März 2021

SCHUCHARDT (2018): Ergebnisdarstellung zur faunistischen Geländearbeit im geplanten „Windfeld Karlsburg“, Wesenberg den 17.05.2018.

Abkürzungsverzeichnis

AFB	= Artenschutzfachbeitrag
BNatSchG	= Bundesnaturschutzgesetz
■	= ■
BVerwG	= Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahmen	= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
FCS-Maßnahmen	= für einen günstigen Erhaltungszustand von Populationen
FFH-RL	= Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
LUNG	= Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
M-V	= Bundesland Mecklenburg-Vorpommern
PV	= Planvorhaben, gesamte baulich beanspruchte Fläche
RL	= Rote Liste
spec.	= species, Gattungsbezeichnung
VS-RL	= Vogelschutz-Richtlinie
WEA	= Windenergieanlage

Glossar

Autökologie	befasst sich mit den Wechselwirkungen zwischen einer einzigen Art und ihrer Umwelt
Biotop	bestimmter Lebensraum einer Artengemeinschaft
detektieren	akustische Erfassung von Fledermausindividuen
euryök	Arten mit einem großen Toleranzbereich gegenüber Umweltfaktoren
Habitat	bestimmter Lebensraum einer Art
pessimal	Grenzwert innerhalb dessen der jeweilige Organismus gerade noch existieren kann
Präferenz	Bevorzugung eines für eine Art optimalen Habitats
stagnophil	bevorzugt in unbewegtem Wasser lebend
synanthrop	mehr oder weniger fest an den engeren Siedlungsbereich des Menschen gebunden
Wirkbereich	Landschaftsraum um das Projektvorhaben in der ein Einfluss auf Populationen oder Biotope hergeleitet werden kann

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die 37. NATURWIND WINDPARK GMBH (Schelfstraße 35, D–19055 Schwerin) plant im Landkreis Vorpommern-Greifswald, auf Flächen der Gemeinde Karlsburg, Gemarkung Steinfurth, Flur 3, die Errichtung von vier Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers NORDEX vom Typ N163/5.X, mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m, sowie einer Nennleistung von jeweils 5,7 MW.

Diese vier Windenergieanlagen und die zu errichtenden dauerhaften Wege und Stellflächen sowie die temporären Wege und Bauflächen werden hier zusammengefasst als Planvorhaben (PV) bezeichnet (Abb. 1 und Plan „AFB_01“). Die WEA führen die Bezeichnungen „WEA_1“ bis „WEA_4“.

Das Planvorhaben befindet sich gemäß dem Entwurf der zweiten Änderung des regionalen Raumentwicklungsprogrammes Vorpommern auf dem Gebiet des Wind-eignungsgebietes Nr. 16/2015 „Karlsburg“.

Das Gutachterbüro ECOLOGIE ist von der NATURWIND SCHWERIN GMBH seit März 2018 mit umfangreichen ökologischen und landschaftlichen Untersuchungen zur Klärung der naturschutzrechtlichen Sachverhalte im Umfeld des PV beauftragt (Anlagen II).

Das Planvorhaben ist potenziell geeignet die gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definierten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erfüllen. Aufgabe des AFB ist es, eine mögliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu prüfen und die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu untersuchen und darzustellen. Hierzu erfolgt eine Analyse aller artenschutzrechtlich relevanten Arten in artspezifisch definierten Wirkräumen um das PV und eine Beschreibung und Beurteilung aller potenziellen vorhabenbedingten Konflikte. Einem prognostizierten Konfliktpotential werden mögliche Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen gegenübergestellt.

Sofern Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt sind, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 67 BNatSchG geprüft.

Im Auftrag der NATURWIND SCHWERIN GMBH wurde von der SCHUCHARDT UMWELTPLANUNG GMBH von März 2017 bis März 2018 eine faunistische Untersuchung der Artengruppe der Vögel und der Fledermäuse im Umfeld der geplanten WEA durchgeführt. In der Brutsaison 2019 und 2020 wurden von ECOLOGIE avifaunistische Untersuchungen im 3.000-m-Radius des PV durchgeführt (Abb. 2). Diese Geländekartierungen und faunistischen Bestandserfassungen bilden eine wesentliche Datengrundlage dieses AFB. Zusätzlich erfolgten Datenrecherchen. Weitere in diesem AFB vorgenommenen artenschutzrechtlichen Bewertungen gründen sich auf Potentialanalysen.

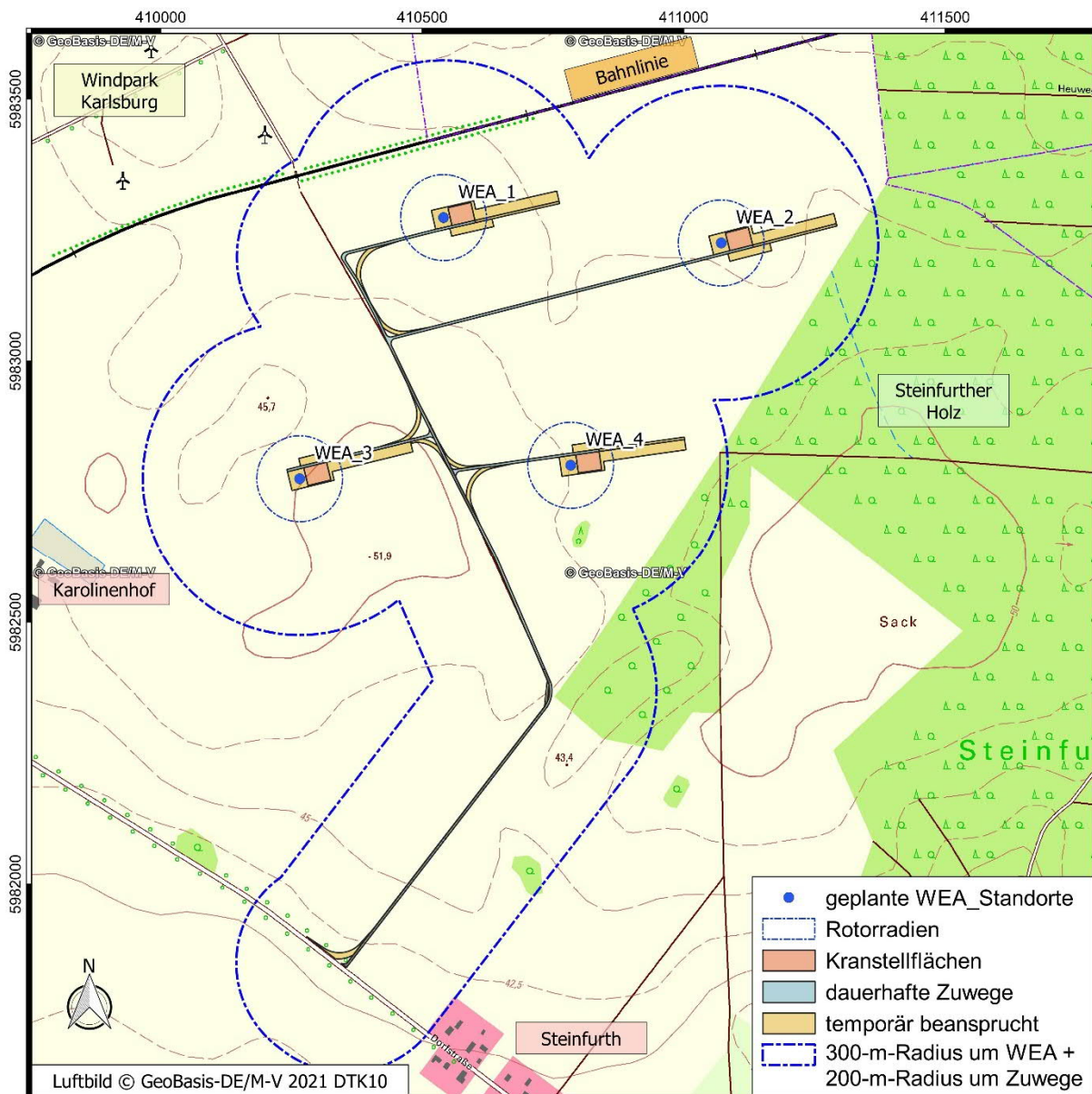


Abbildung 1: Das Planvorhaben.

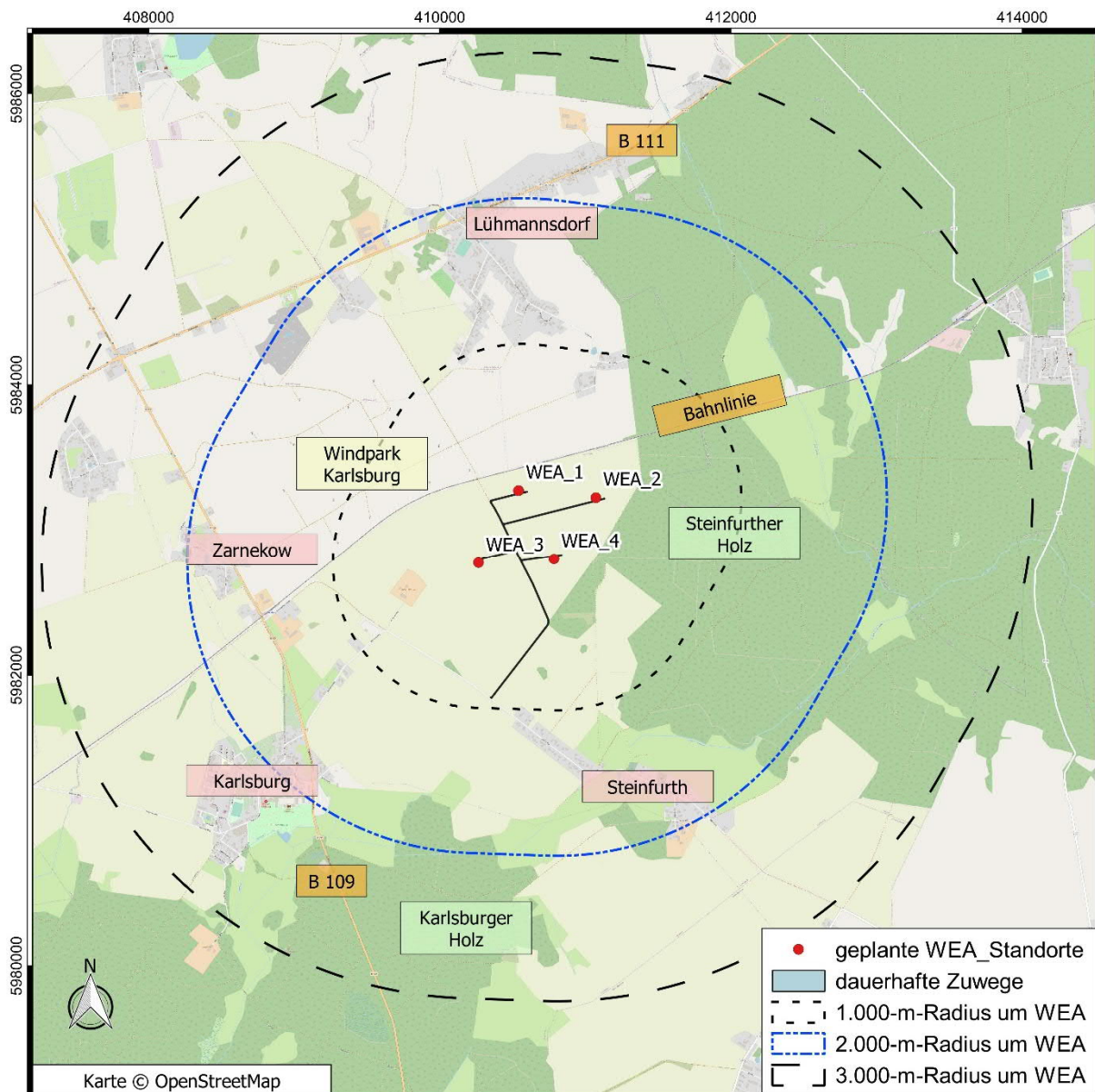


Abbildung 2: Der 1.000-, 2.000- und 3.000-m-Radius um das Planvorhaben.

2 Rechtliche Grundlagen

Regelungen zum Artenschutzrecht finden sich auf europäischer Ebene in der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG), der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sowie der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97). Auf nationaler Ebene werden diese durch das BNatSchG, die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und die Landesnaturschutzgesetze (hier das NatSchAG M-V) umgesetzt.

2.1 Europarechtliche Vorgaben

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie – (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Vogelschutzrichtlinie – (Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009) verankert.

Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet für alle in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten einschließlich ihrer Entwicklungsformen:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren,
- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet das absichtliche Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten unter anderem abgewichen werden, wenn

- es keine anderweitig zufriedenstellenden Lösungen gibt, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand bleiben und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der VS-RL fallen (alle heimischen Arten), absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der VS-RL kann von diesen Verboten nur abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt und das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht.

Nach Art. 13 VS-RL dürfen die getroffenen Maßnahmen nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

2.2 Nationale Vorgaben

Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 des BNatSchG und gelten unmittelbar. Es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen einer Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt formuliert:

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

Soweit die ökologische Funktion, der von einem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 BNatSchG Absatzes 1 Nr. 3 nicht unmittelbar vor. Soweit erforderlich können als Vermeidungsmaßnahme vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (FCS- oder CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden (vergl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen. Hierzu müssen die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Dies können zum Beispiel zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art sein.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

2.3 Bundeslandspezifische Vorgaben

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 ist am 01.03.2010 in Kraft getreten. Es enthält keine abweichenden Regelungen von den geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG, da im Artenschutz keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht.

Die auf der Homepage des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) veröffentlichte Liste der in Mecklenburg-Vorpommern besonders und streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (Stand: 22.07.2015) (ohne Vögel) ist als eine artenschutzrechtliche Ergänzung zur VS-RL und FFH-RL zu berücksichtigen (LUNG 2015). Diese Liste ergänzt primär streng geschützte Arten gemäß der BArtSchV Anlage 1, Spalte 2.

Für die Avifauna werden durch das LUNG M-V bundeslandspezifische, sowie allgemeine rechtliche Vorgaben in den „Angaben zu in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ in der Fassung vom 08. November 2016 definiert.

2.4 Begriffsbestimmungen

2.4.1 Fortpflanzungsstätten

Eine Definition des Begriffes der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte findet sich weder in den nationalen Vorschriften noch in den ursprünglichen Regelungen der FFH-RL oder der VS-RL.

Im Sinne der FFH-RL ist die Gesamtheit mehrerer im Dienst der betreffenden Funktion stehenden Plätze, sofern diese im räumlichen Zusammenhang einen Verbund bilden, als geschützte Fortpflanzungsstätte zu begreifen. Die Zielsetzung besteht darin die ökologische Funktion aufrecht zu erhalten (BVerwG, 18.03.2009 - 9 A 39.07).

Der Leitfaden Artenschutz in M-V (FOELICH & SPORBECK, 2010) definiert Fortpflanzungsstätten folgendermaßen:

- Fortpflanzungsstätten umfassen Orte, die für das Paarungsverhalten und die Fortpflanzung selbst notwendig sind, wobei auch damit zusammenhängende Strukturen inbegriffen sein können.
- Fortpflanzungsstätten dienen der Balz, der Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage, der Geburt, der Produktion von Nachkommenschaft oder der Eientwicklung und -bebrütung.
- Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden.
- Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt.

Beispielhaft für Fortpflanzungsstätten können genannt werden:

- Wochenstuben und Balzquartiere der Fledermäuse,
- Nester, Horste, Bruthöhlen, Brutplätze oder Brutkolonien der Vögel,
- Eiablage-, Larvenentwicklungs-, Verpuppungs- und Schlupfplätze von Arthropoden
- und Baue oder Wurfplätze der Säugetiere.

Fortpflanzungsstätten können auch temporär, also nur während einer einzigen Aufzuchtperiode genutzt werden. Bei diesen besteht bei der Zerstörung außerhalb der Nutzungszeiten in der Regel kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Bei standorttreuen Tieren oder einer regelmäßig wiederkehrenden Nutzung von Fortpflanzungsstätten, besteht ein ganzjähriger Schutz, auch wenn diese nicht ganzjährig genutzt werden. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet erst wenn deren Funktion endgültig verloren geht.

Eine räumliche Abgrenzung einer Fortpflanzungsstätte muss je nach Raumanpruch der jeweiligen Art artspezifisch vorgenommen werden.

2.4.2 Ruhestätten

Ruhestätten umfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht (RUNGE et al. 2010). Zur Ruhestätte zählen alle Teilareale, die eine ökologisch-funktionale Bedeutung für das Überleben der Tiere während spezieller Ruhephasen haben. Regelmäßig genutzte Ruhestätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt.

Ruhestätten können sein:

- Sommer-, Winter- und Zwischenquartiere von Fledermäusen,
- Winterquartiere von Amphibien oder Reptilien,
- Erholungsbereiche für die Mauser oder Rastplätze von Vögeln,
- Schutzbauten (z.B. Biber), Schlafhöhlen von Spechten,
- Sonnenplätze (z.B. Reptilien) oder
- Schlafplätze von durchziehenden nordischen Gänsen oder Kranichen.

Eine räumliche Abgrenzung einer Ruhestätte muss je nach Raumanpruch der jeweiligen Art artspezifisch vorgenommen werden.

2.4.3 Lokale Population

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG ist eine Population „eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art.“

Eine faunistische Erfassung erfolgt in der Regel für einen definierten Untersuchungsraum und hat nicht die Erfassung und Abgrenzung lokaler Populationen zum Ziel. Bei euryöken und mobilen Arten ist eine Abgrenzung grundsätzlich sehr schwierig.

Bei sehr seltenen Arten oder Arten mit großen Revieren (z.B. Schwarzstorch, Schreiadler) ist primär das Individuum zu betrachten. Hier kann sich die Störung auch nur eines Brutplatzes auf die jeweilige Population auswirken.

Bei Arten mit relativ geringen Aktionsradien wie z. B. dem Eremiten, Amphibien oder Reptilien ist eine Abgrenzung von Räumen mit eigenständigen lokalen Populationen in der Regel möglich.

Eine räumliche Abgrenzung einer lokalen Population muss je nach Raumanspruch der jeweiligen Art artspezifisch vorgenommen werden.

2.4.4 Fachliche Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es folgt eine kurze zusammenfassende Darstellung der Definition des Tötungs-, Verletzungs- und Schädigungsverbotes, so wie in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geregelt.

Die Verbotstatbestände beziehen sich bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, gemäß § 14 BNatSchG, nur auf europäische Vogelarten und auf Tiere und Pflanzen der FFH-RL Anhang IV. Bei Planungen, die kein Vorhaben nach dem Baugesetzbuch sind, beziehen sich die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG auf den wesentlich größeren Kreis aller in der Bundesrepublik Deutschland besonders geschützten Arten.

FROELICH & SPORBECK (2010) definieren folgend: „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, sofern es sich nicht um eine unvermeidbare Beeinträchtigung wild lebender Tiere in Verbindung mit einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten handelt, bei der die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aufgrund der Realisierung einer Planung signifikant erhöht. Dies umfasst auch die unbeabsichtigte und in Kauf genommene Tötung oder Verletzung.

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen vermieden werden. Es wird somit bei zulässigen Eingriffen die Möglichkeit eröffnet, durch die Durchführung von vorgezogenen Maßnahmen zur Funktionserhaltung für ansonsten beeinträchtigte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren oder Standorten von Pflanzen das Eintreten der Verbotstatbestände bei fachlicher und räumlicher Eignung der Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden.

Das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot aufgrund der Verknüpfung durch § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Eine unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen und ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

„Gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes setzt die Prüfung, ob einem Planvorhaben naturschutzrechtliche Verbote, insbesondere solche nach § 44 BNatSchG entgegenstehen, eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Planbereich vorhandenen geschützten Arten voraus. Bestandserfassungen sind daher erforderlich, wenn ein möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auf andere Art und Weise nicht rechtssicher bestimmt werden kann (LUNG 2012).“

Das Tötungs-, Störungs- und Verletzungsverbot ist bau-, betriebs- und anlagenbedingt zu betrachten. Es sind alle Maßnahmen zu treffen, die geeignet sind, Tötungen-, Störungen- und Verletzungen in allen drei Phasen zu vermeiden.

Bei den betriebs- und anlagebedingten Tötungen ist dann von einer Verwirklichung des Verbotes auszugehen, wenn über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus systematische Gefährdungen entstehen. Eine durch Industrie- oder Bauanlagen unvermeidbare Tötung einzelner Individuen fällt als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Tötungsverbot (LANA 2010). Das Tötungsrisiko besonders geschützter Tiere muss sich durch die Errichtung von Anlagen in signifikanter Weise erhöhen (Urteil BVerwG vom 9. Juli 2008, Az. 9 A 14.17). Entscheidend für diese Beurteilung sind im Einzelfall sowohl Verbreitung und Vorkommen als auch der autökologische Anspruch der betroffenen Arten. Bei der Anwendung der Verbotstatbestände ist somit grundsätzlich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population eine zu bewertende Größe.

3 Das Planvorhaben (PV) und deren Wirkfaktoren

3.1 Das Plangebiet

Der Messtischblattquadrant (MTBQ) des Planvorhabens trägt die Nummer 2047-2. Der Lagemittelpunkt des PV ist: 410690,5983024 (ETRS 89/UTM zone 33N).

Das gesamte Planvorhaben wird ausschließlich auf konventionell bewirtschafteten Ackerflächen errichtet.

Von Südsüdwesten, von der nach Steinfurth führenden Landstraße kommend, führt ein unbefestigter Landweg zu den geplanten vier WEA. Diese bestehende Wegestruktur wird erweitert und dann sowohl für die WEA-Planung als auch für den zukünftigen Serviceverkehr genutzt.

Das PV hat eine Geländehöhen Differenz zwischen 42 und 52 Meter über Normalhöhen null.

Unmittelbar nordwestlich der geplanten 4 WEA, befindet sich der bestehende Windpark „Lühmannsdorf/Karlsburg“. Dieser besteht momentan aus 19 WEA. Zehn WEA des Typs „Repower MD 77“, sechs des Typs „Repower MD 70“ und drei des Typs „Nordtank 500“. Diese WEA haben eine Gesamthöhe von ca. 100 m.

Ca. 160 m nördlich der WEA_1 verläuft in Ost-West-Richtung eine nach Wolgast führende eingleisige Bahnlinie. Nördlich der Bahnlinie befindet sich das Buddenhager Holz, südlich das Steinfurth Holz.

Das große Mischwaldgebiet des Steinfurth Holzes bildet zum PV eine lineare von älteren Laubbäumen geprägte scharfe Grenze. Die WEA_2 hält einen Abstand von 200 m, die WEA_4 von 220 m zum Waldrand.

Ca. 85 m südöstlich der WEA_2 befindet sich ein ca. 680 m² großes dauerhaft trockenes mit Landreitgras bestandenes ehemaliges temporäres Kleingewässer. 100 m südlich der WEA_4 liegt eine ca. 1.230 m² große um eine ehemalige tiefe trockene Mergelgrube stehende ältere Baumgruppe aus den heimischen Baumarten.

Mittig in der strukturarmen Fläche zwischen den vier WEA befindet sich ein 560 m² großer Lesesteinhaufen.

Sowohl, gemäß § 28 und 29 BNatSchG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft als auch Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß dem Kartenportal Umwelt M-V (LUNG, Stand 02/2021) im 1.000-m-Radius nicht vorhanden.

Sowohl 1.400 m östlich als auch 2.400 m südlich des PV befindet sich das FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“. Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes sind die Tierarten Biber (*Castor fiber*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Fischotter (*Lutra lutra*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). Dies sind ausschließlich Gewässer- und Feuchtlebensräume bewohnende Tierarten.

Im 3.000-m-Radius der geplanten vier WEA bestehen keine weiteren Schutzgebiete.

3.2 Das Planvorhaben

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers NORDEX vom Typ N 163/5.X. Die WEA haben eine Nabhöhe von 164 m und einen Rotordurchmesser von 163 m, sowie eine Nennleistung von 5,7 MW. Die Gesamthöhe der Anlagen beträgt 245,5 m.

Die geplanten WEA führen die Bezeichnungen WEA_1 bis WEA_4.

Sowohl die WEA, die dauerhaften Zuwege und Stellflächen als auch die temporären Bauflächen werden konsequent auf konventionell bewirtschaftetem Ackerland errichtet (Abb. 1 und Plan „AFB_01“).

Eine verkehrstechnische Anbindung der neuen WEA erfolgt über die bestehenden Wege innerhalb des Windeignungsgebietes Karlsburg.

Die neu geplanten WEA werden nach den aktuell geltenden Richtlinien der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (in der Fassung vom 24.04.2020) errichtet.

Eine Zusammenfassung der technischen Daten erfolgt in Tabelle 1.

Tabelle 1: Technische Daten der vier Windenergieanlagen	
Typenbezeichnung	Nordex N163/5.X
Nennleistung	5,7 MW
Rotorblattdurchmesser	163 m
Rotorfläche	20.867 m ²
Nabhöhe /ü. GOK)	164 m
Gesamthöhe (ü. GOK)	245,5 m
Fundament	23,8 m Durchmesser, 1,44 m unter GOK (445 m ²)
Nachtkennzeichnung	Es erfolgt eine bedarfsgerechte Befeuerung der WEA
Tageskennzeichnung	verkehrsrote Farbstreifen an Rotorblättern, Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und verkehrsroter Farbring um den Turm

Zur Einspeisung des erzeugten Stroms wird ein Vertrag zum Netzanschluss mit einem regionalen Energieversorgungsunternehmen, Verteilnetzbetreiber oder einem Übertragungsnetzbetreiber angestrebt.

Die Betriebsdauer des Windparks ist auf 20-25 Jahre ausgelegt. Nach Betriebseinstellung erfolgt ein vollständiger Rückbau der WEA. Eine Rückbauerklärung liegt den Antragsunterlagen bei.

Die vier WEA werden dem aktuellen Stand der Technik entsprechend, mit allen erforderlichen sicherheitstechnischen Einrichtungen, wie einem integrierten Feuerlöscher-, Blitz- und Überspannungssystem ausgestattet.

Sämtliche Betriebsvorgänge innerhalb der WEA arbeiten in einem geschlossenen System, welches für den Notfall mit ausreichend dimensionierten Auffangbehältern ausgestattet ist. Bei einer Havarie kann der Austritt von wassergefährdenden Stoffen ausgeschlossen werden, da der Hersteller alle technischen Standards und Normen erfüllt.

Der Betreiber der WEA sehen vor, die Windenergieanlagen mit einem Sensor auszurüsten der Eisansatz erkennt und bedarfsgerecht die Anlage abstellt.

Zuwege

Die temporären Zuwegungen werden zur Aufnahme der erforderlichen Lasten eine Breite von 4,5 Meter haben, in den Kurven wird dieser Wert technisch bedingt überschritten. Die von der Steinfurther Dorfstraße kommende Zuwegung wird über dem bestehenden unbefestigten Landweg errichtet. Sämtliche neu zu errichtenden Zuwege liegen vollständig auf konventionell genutzten Ackerflächen und werden als frostsichere wassergebundene Wegedecke aus Schottermaterial ausgeführt. Die dauerhaft teilversiegelten Wege umfassen insgesamt eine Fläche von 14.324 m².

Kranstellflächen

Zur Errichtung der WEA müssen 4 Kranstellflächen mit einer Flächendimension von 35 x 45 m = 1.575 m² je WEA hergestellt werden. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine flächige Teilversiegelung von 5.300 m². Die dauerhaft errichteten Kranstellflächen werden aus frostsicherem wassergebundenen Wegematerial errichtet.

Fundamente

Die Fundamente der WEA werden als kreisförmige Stahlbetonfundamente ausgeführt und besitzen einen Durchmesser von 23,8 m. Je WEA-Fundament werden somit 445 m² Fläche versiegelt. Die Fundamente werden in Flachgründung mit einer Tiefe von max. 1,44 m unter Geländeoberkante errichtet. Eine Notwendigkeit der Grundwasserabsenkung ergibt sich nicht. Die dauerhaft versiegelten Fundamentflächen umfassen zusammen 1.780 m².

Eine dauerhafte Erdaufschüttung auf der Fundamentplatte, bis 20 cm über die Sockeloberkante, ist Bestandteil der Fundamentausführung.

Temporäre Lager-, Bau- und Abstellflächen

Die temporären Baustelleneinrichtungen und Stell- und Lagerflächen werden insgesamt 27.833 m² beanspruchen. Um keinen dauerhaften großflächigen Eingriff in das Schutzgut Boden zu verursachen, werden großflächige und miteinander verbundene Stahlplatten und Alupaneele verlegt. Dies erfolgt auch auf den Kranauslegerbereichen. Diese liegen vollständig auf konventionell bewirtschafteten Ackerstandorten innerhalb des Plangebietes. Unmittelbar nach der Bauphase werden sämtliche Platten wieder vollständig rückgebaut.

Stromkabel

Das Vorhaben zur Netzanbindung und Erschließung zum geplanten Netzanbindungspunkt wird in einem separaten Antrag beschrieben und ist nicht Teil dieses AFB.

Für die Errichtung der geplanten vier WEA, für die Zuwege sowie die Kranstellflächen ergibt sich folgender in Tabelle 2 zusammengefasster Flächenbedarf:

Tabelle 2: Zusammenfassung des Flächenbedarf für die 4 geplanten WEA		
Baumaßnahme	Flächenbedarf	Ausführung - Dauer
WEA-Fundamente	4 x 445 m ² = 1.780 m ²	vollversiegelt (100%) - dauerhaft
Kranstellflächen	4 x 1.575 m ² = 6.300 m ²	teilversiegelt (50%) - dauerhaft
Fläche für Zuwegungen	für 4 WEA = 14.324 m ²	teilversiegelt (50%) - dauerhaft
Lager-, Abstellflächen und temporäre Zuwege	27.833 m ³	temporär, mobile Baustelleneinrichtungen, Einsatz von Bodenplatten zur Minimierung des Eingriffs
Kabel	Verlauf der Kabeltrasse ist in Planung	kein Eingriff, Kabeltrasse wird im Bankettbereich der Wege verlegt

3.3 Voraussichtliche vorhabenbezogene Wirkfaktoren

Von dem Planvorhaben können potenziell bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Flora und Fauna entstehen. Alle potenziellen Umweltauswirkungen wurden gutachterlich untersucht, dargestellt und gegebenenfalls durch technische Vorkehrungen ausgeschlossen.

In der Tabelle 2 werden potenzielle vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen zusammengefasst dargestellt.

Baubedingte negative Umweltwirkungen ergeben sich durch die Errichtung der dauerhaften wassergebundenen teilversiegelten geschotterten Wege und Kranstellflächen, durch die Fundamentarbeiten, die Errichtung temporärer Wege und Lagerflächen, die Baustelleneinrichtung und den Verkehr. Auch mit dem Rückbau der bestehenden Teilversiegelten Anlagenstandorte und deren Staudensäume können negative Umweltwirkungen verbunden sein.

Anlagenbedingte negative Umweltwirkungen bestehen in den dauerhaften Teil- und Vollversiegelungen von Flächen und der Wirkung auf das Landschaftsbild.

Betriebsbedingte negative Umweltwirkungen bestehen in Schall- und Lichtemissionen und insbesondere in einer Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse mit den rotierenden Rotoren der WEA.

Voraussichtliche Bauzeiträume:

Der insgesamt maximal 8 Monate umfassende Bauzeitraum lässt sich grob folgend darstellen:

1. Herstellung der temporären und dauerhaften Wegeführungen,
2. Herstellen der Baustelleneinrichtungen,
3. Erd- und Fundamentbauarbeiten,
4. Errichtung der Kranstellflächen,
5. Anlieferung der Großkomponenten,
6. Montage und Inbetriebnahme der WEA,
7. Rückbau der temporären Bauflächen,

Gehölzrückschnitte werden nicht erforderlich. Anderenfalls werden diese gemäß BNatSchG § 39 Abs. 5 Satz 2 ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar, außerhalb der Brutperiode der Vögel durchgeführt.

Eine Baufeldfreimachungen sowie Bautätigkeiten zur Errichtung der Anlagenstandorte und der Zuwegungen erfolgen in der Zeit vom 01. September bis zum 28. Februar, also außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel. Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen werden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. In Zeiten längerer Inaktivität auf der Baustelle wird in dieser Zeit die Besiedelung der Bauflächen durch Bodenbrüter durch das Anbringen von Flatterbändern bzw. durch die Erhaltung der Schwarzbrache, die vor der Brutzeit angelegt wurde, unterbunden. Dadurch werden baubedingte Störungen der Fauna in der Fortpflanzungszeit und Aufzucht der Jungen vermieden und weiterhin baubedingten Tötungen ausgeschlossen.

Die Schwerlasttransporte zur Anlieferung der Anlagenteile/ Großkomponenten erfolgen primär nachts.

4 Methoden und Datengrundlagen

4.1 Datenrecherche

Eine Datenrecherche zur Bestandssituation und Verbreitung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen heimischen Vogelarten und der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde durchgeführt.

Am 19.02.2019 erfolgte eine Datenherausgabe von verfügbaren avifaunistischen Daten, mit Kartenangaben zu Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvogelvorkommen, durch die Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, für einen Geländeausschnitt im 6.500-m-Radius um das PV (Aktenzeichen: LUNG-230b-5336.52(076/19) (LUNG 2019)).

Relevante faunistische, botanische und umweltschutzbezogene Fachdaten wurden diversen verfügbaren WMS-Servern des LUNG, des Kartenportals Umwelt M-V oder des Landesamtes für innere Verwaltung M-V entnommen.

Allgemeine avifaunistische Verbreitungsangaben folgen dem „Zweiten Brutvogel-atlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern“ (VÖKLER 2014).

Angaben zur Verbreitung der FFH-Arten entstammen primär den Artensteckbriefen und Verbreitungskarten des LUNG M-V. Ergänzt werden diese Daten durch Angaben des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und –forschung M-V (<http://www.lfa-fledermausschutz-M-V.de/>) oder dem online verfügbaren Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien (<http://www.feldherpetologie.de/atlas>).

Auf spezieller Fachliteratur entnommene Angaben wird in den entsprechenden Konfliktanalysen und Textpassagen hingewiesen.

Eine weitere vorhabensspezifische Bestandserfassung ist nur dann erforderlich soweit ein möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auf andere Art und Weise nicht rechtssicher bestimmt werden kann.

4.2 Bestandserfassungen

Im Umfeld des geplanten Windeignungsgebietes Karlsburg wurden von Landschaftsarchitektur & Umweltplanung, M. Schuchardt, im Zeitraum vom 25. März 2017 bis zum 01. März 2018

- die Brutvogelarten im 300-m-Radius,
- die „windkraftsensiblen“ Brutvögel im 3.000-m-Radius,
- die Zug- und Rastvögel im 1.000-m-Radius und
- die Fledermäuse im 1.000-m-Radius erfasst (SCHUCHARDT 2018).

Von ECOLOGIE wurden folgende Gutachten und Kartierberichte erstellt:

- Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark „Karlsburg“, Hohenzieritz den 12. Juni 2019.
- Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den „Windpark Karlsburg“, Hohenzieritz den 07. Juli 2020.

Eine wiederholte Untersuchung der Brutvögel im 300-m-Radius der WEA und der „windkraftsensiblen“ Brutvögel im 3.000-m-Radius wird in der Brutsaison 2021 durchgeführt.

Zur Beschreibung der Methoden und der Ergebnisse siehe die Kartierberichte. Diese Berichte bilden eine wesentliche Datengrundlage für diesen Fachbeitrag und sind als Anlage 2 beigefügt.

Zur Beurteilung der potenziellen Zug- und Rastvogelaktivitäten ist in M-V gemäß LUNG (2016a) als Untersuchungsmethodik eine Abfrage zur Bedeutung von Rastgebieten im 3.000-m-Radius des Plangebietes im Kartenportal Umwelt vorgesehen. Nur so weit die aktuelle Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie von Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel erkennbar nicht mehr den Sachständen entspricht, sind zur ergänzenden Bewertung eine Recherche und eine methodisch belastbare Erfassung vorgesehen.

4.3 Bestimmung der zu prüfenden Arten

Alle in M-V heimischen Vogelarten und alle Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, die von einem gemäß § 14 BNatSchG zulässigen Vorhaben betroffen sein können, sind nach § 44 Abs. 5 BNatSchG einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Es werden in der Relevanzprüfung in einem ersten Schritt jene Arten ausgeschieden, die im Landschaftsausschnitt des PV natürlicherweise nicht vorkommen. Dann werden diejenigen europarechtlich geschützten Arten herausgefiltert, für die das Eintreten eines Verbotstatbestandes durch potenzielle Wirkfaktoren des Projektes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Diese Annahme trifft zu, wenn Lebensraumhabitate im Wirkraum des PV nicht vorkommen oder wenn die bekannte Wirkungsempfindlichkeit der Art vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Alle verbleibenden Arten werden einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.

Die artspezifischen Untersuchungsräume umfassen jene Bereiche, in denen es zu Beeinträchtigungen der Lebensstätten bzw. der lokalen Populationen der europarechtlich geschützten Arten kommen kann und somit die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können.

Die artspezifischen Untersuchungsrahmen werden somit anhand von zwei wesentlichen Parametern abgegrenzt:

- a) den relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens und der maximalen Wirkreichweite,
- b) sowie der artspezifischen Empfindlichkeit.

Soweit geeignete Lebensraumhabitat im artspezifisch zu definierenden Wirkbereich des Vorhabens nicht vorkommen, kann eine spezielle artenschutzrechtliche Betrachtung unterbleiben.

Es wurde unter Berücksichtigung der potenziellen Wirkfaktoren der WEA und zur Bestimmung der ökologischen Untersuchungsintensitäten Abstandsradien um die geplanten WEA definiert. Die Fläche im gemeinsamen Radius von 300 Meter um die vier WEA wird als „300-m-Radius“, der gemeinsame Abstand von 2.000 Meter zu den WEA als „2.000-m-Radius“ bezeichnet. Alle weiteren Gebietsdefinitionen erfolgen hierzu analog.

5 Relevanzprüfungen

5.1 Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL

Eine artenschutzrechtliche Relevanz des PV auf heimische Arten des Anhanges IV der FFH-RL wird im Folgenden ermittelt. Die Tabelle 4 stellt sowohl potenzielle als auch nachgewiesene Vorkommen, mit der Entscheidung für oder gegen eine vertiefende Konfliktanalyse dar. Die artspezifische Begründung der Entscheidung gegen eine vertiefende Konfliktanalyse folgt dieser Tabelle.

Soweit eine Geländeerfassung nicht stattgefunden hat, wird für alle heimischen FFH-Arten ein potenzielles Vorkommen im Wirkraum des PV geprüft. Für alle potenziell vorkommenden Arten erfolgt eine Konfliktanalyse für die einzelne Art oder die Artengruppe.

Tabelle 3: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL			
Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse?
Säugetiere:			
Mopsfledermaus	ja	nein	ja
Nordfledermaus	ja	nein	ja
Breitflügelfledermaus	ja	nein	ja
Große/Kleine Bartfledermaus	ja	nein	ja
Teichfledermaus	ja	nein	ja
Wasserfledermaus	ja	nein	ja
Großes Mausohr	ja	nein	ja
Fransenfledermaus	ja	ja	ja
Kleiner Abendsegler	ja	nein	ja
Großer Abendsegler	ja	ja	ja
Rauhautfledermaus	ja	ja	ja
Zwergfledermaus	ja	ja	ja
Mückenfledermaus	ja	ja	ja
Braunes Langohr	ja	ja	ja
Graues Langohr	V	nein	nein
Zweifarbelfledermaus	ja	nein	ja
Biber	L	nein	nein
Haselmaus	V	nein	nein
Wolf	E	nein	nein
Fischotter	L	nein	nein
Reptilien:			
Europäische Sumpfschildkröte	V	nein	nein
Zauneidechse	ja	nein	ja
Schlingnatter	V	nein	nein
Amphibien:			
Kammolch	L	nein	nein
Rotbauchunke	L	nein	nein
Moorfrosch	L	nein	nein
Springfrosch	L	nein	nein

Tabelle 3: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL			
Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse?
Kleiner Wasserfrosch	L	nein	nein
Knoblauchkröte	nein	nein	nein
Kreuzkröte	L	nein	nein
Wechselkröte	L	nein	nein
Laubfrosch	L	nein	nein
Rundmäuler:			
Flussneunauge	V/L	nein	nein
Bachneunauge	V/L	nein	nein
Fische:			
Maifisch	V/L	nein	nein
Lachs	V/L	nein	nein
Stromgründling	V/L	nein	nein
Rapfen	V/L	nein	nein
Bitterling	L	nein	nein
Schlammpeitzger	L	nein	nein
Steinbeißer	L	nein	nein
Westgroppe	V/L	nein	nein
Insekten:			
Grüne Mosaikjungfer	L	nein	nein
Östliche Moosjungfer	V/L	nein	nein
Zierliche Moosjungfer	V/L	nein	nein
Große Moosjungfer	L	nein	nein
Sibirische Winterlibelle	V/L	nein	nein
Asiatische Keiljungfer	V/L	nein	nein
Großer Feuerfalter	L	nein	nein
Blauschillernder Feuerfalter	V/L	nein	nein
Goldener Scheckenfalter	L	nein	nein
Nachtkerzenschwärmer	L/E	nein	nein
Breitrand	V/L	nein	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	L	nein	nein
Hirschkäfer	V/L	nein	nein
Eremit, Juchtenkäfer	L	nein	nein
Großer Eichenbock	V/L	nein	nein
Menetries-Laufkäfer	V/L	nein	nein
Mollusken:			
Zierliche Tellerschnecke	L	nein	nein
Schmale Windelschnecke	L	nein	nein
Vierzählige Windelschnecke	+	nein	nein
Bauchige Windelschnecke	L	nein	nein
Gemeine Flussmuschel	+	nein	nein

Legende: + = im Wirkraum ausgestorben; V = Wirkraum außerhalb des Verbreitungsgebietes;
 L = kein Lebensraumhabitat im Wirkraum; E = Wirkraumempfindlichkeit ohne Relevanz; ja = Art
 kommt potenziell im Wirkraum vor.

5.1.1 Nicht prüfrelevante Wirbeltiere

Graues Langohr *Plecotus austriacus* J. FISCHER, 1829 – Es sind in M-V nur Vorkommen im südwestlichen M-V nahe der Elbe bekannt.

Biber *Castor fiber* LINNAEUS, 1758 – Es besteht innerhalb des 1.000-m-Radius kein Lebensraumpotential.

Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758) – Vorkommen in M-V beschränken sich auf die Insel Rügen.

Wolf *Canis lupus* LINNAEUS, 1758 – Einzelne Tiere sind für M-V gemeldet. Die Art kann in ganz M-V angetroffen werden. Die Wirkraumempfindlichkeit der Art ist jedoch ohne Relevanz.

Fischotter *Lutra lutra* LINNAEUS, 1758 – Es besteht innerhalb des 1.000-m-Radius kein Lebensraumpotential.

Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) – Die Habitatausstattung im 1.000-m-Radius ist pessimal und ein rezentes Vorkommen wird sicher ausgeschlossen.

Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768 - Die Art ist für den Messtischblatt-Quadranten nicht gemeldet. Die Habitatausstattung ist für die Art pessimal.

Springfrosch *Rana dalmatina* FITZINGER (in BONAPARTE), 1839 – Die Art ist für den Messtischblatt-Quadranten nicht gemeldet. Als wärmeliebende Art bevorzugt der Springfrosch trockene, warme, lichte und krautreiche Misch- und Laubwälder und deren Randbereiche. Die Habitatausstattung des PV wird als pessimal gewertet und ein Vorkommen ausgeschlossen.

Kleiner Wasserfrosch *Pelophylax lessonae* (CAMERANO, [1882]) - Die Habitatausstattung im 1.000-m-Radius ist für die Art pessimal. Ein Vorkommen wird ausgeschlossen.

Kreuzkröte *Epidalea calamita* (LAURENTI, 1768) – Ein Vorkommen der Pionierart warmer, offener Lebensräume, mit lockeren und sandigen Böden, kann im Wirkraum des Projektes ausgeschlossen werden. Arttypische Laichgewässer fehlen.

Wechselkröte *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768) – Im Wirkraum bestehen keine geeigneten Habitate der Art. Weder sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden, noch flache vegetationsarme Laichgewässer.

Flussneunauge *Lampetra fluviatilis* (LINNAEUS, 1758) – Ein Vorkommen wird im Plangebiet ausgeschlossen. Laichgebiete der Art liegen in Quellregionen von Fließgewässern.

Bitterling *Rhodeus amarus* (BLOCH, 1782) - Der Bitterling ist eine typische Stillwasserart. Er lebt gesellig in stehenden und langsam fließenden, sommerwarmen und pflanzenreichen Gewässern mit guten Großmuschelbeständen. Es gibt keine geeigneten Habitate der Art im Wirkraum des Projektes.

Schlammpeitzger *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758) - Die stagnophile Art bewohnt stehende oder nur schwach strömende Gewässer wie kleine Seen, Teiche, Auengewässer, Altarme, Fischteiche, Drainagegräben und Kanäle. Sie bevorzugt

flache, stehende Gewässer mit Schlammgrund und Pflanzenwuchs. Es gibt keine geeigneten Habitate der Art im Wirkraum des Projektes.

Steinbeißer *Cobitis taenia* (LINNAEUS, 1758) - Die Art bewohnt langsam fließende oder stehende Gewässer der Niederungen wie Bäche, Flüsse, unverschlammte Altwässer, Weiher, Seen und Be- bzw. Entwässerungsgräben. Neben Sandböden klarer Seeufer und Fließgewässer werden auch eutrophe Gewässer besiedelt. Es gibt keine geeigneten Habitate der Art im Wirkraum des Projektes.

Bachneunauge *Lampetra planeri* (BLOCH, 1784) - Die Laichplätze weisen sandiges oder kiesiges Substrat auf und befinden sich zumeist im Flachwasser (3–30 cm Tiefe) bei Strömungsgeschwindigkeiten von 0,2-0,5 m/sek. Diese Habitate sind im Wirkbereich des Projektes nicht vorhanden.

Maifisch *Alosa alosa* LINNÉ, 1758 – Es sind keine Vorkommen der anadromen Wanderfischart im Wirkraum des Projektes anzunehmen.

Atlantischer Lachs *Salmo salar* (LINNAEUS, 1758) – Es gibt keine geeigneten Habitate der Art im Wirkraum des Projektes.

Stromgründling *Romanogobio belingi* (SLASTENENKO, 1934) – Vorkommen innerhalb von M-V sind nur in der Elbe bekannt.

Rapfen *Aspius aspius* (LINNAEUS, 1758) - Lebensräume des Rapfens sind größere Bäche, Flüsse, Seen. Es gibt keine geeigneten Habitate der Art im Wirkraum des Projektes.

Westgroppe *Cottus gobio* LINNÉ, 1758 – Vorkommen sind nur im westlichen M-V bekannt.

5.1.2 Nicht prüfrelevante Insekten

Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis* (EVERSMANN, 1836) – Die Art ist als extremer Habitatspezialist zur Reproduktion und Eiablage obligat auf Bestände der Krebschere (*Stratoides aloides*) angewiesen. Geeignete Habitate sind im Wirkbereich des Projektes nicht vorhanden.

Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* (BURMEISTER, 1839) - *L. albifrons* präferiert saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen, wobei der Zustand der Moorkolke entscheidend ist. Geeignete Habitate sind im Wirkbereich des Projektes nicht vorhanden.

Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (CHERPENTIER, 1840) – *L. caudalis* besiedelt echte Seen und flache in Verlandung befindliche Gewässer, die überwiegend von submersen Makrophyten und randlich von Röhrichten oder Rieden besiedelt sind. Geeignete Habitate sind im Wirkbereich des Projektes nicht vorhanden.

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (CHERPENTIER, 1825) - In M-V scheint *L. pectoralis* nahezu flächendeckend verbreitet zu sein und hat hier ihren bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt. Besiedelt werden Gewässer mit mittlerer Sukzession und mittlerer Trophie. Die kleinsten Fortpflanzungsgewässer, die auch gleichzeitig ein Revier für ein Männchen darstellen, haben eine offene Wasserfläche von mitunter nur 5 m² zuzüglich eines Wasserried-Gürtels (MAUSERBERGER 2001).

GLITZ (2012) gibt als Biotop moorige, waldumsäumte Weiher oder Übergangsmoore mit Gebüschsaum an. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden oder werden nicht beeinträchtigt.

Sibirische Winterlibelle *Sympecma paedisca* (BRAUER, 1877) - Voraussetzung für die Eignung von Gewässern als Larvalhabitat ist offenbar das Vorhandensein von Schlenkengewässern in leicht verschilften bultigen Seggenriedern, Schneidried- und auch Rohrglanzgras-Röhrichten innerhalb von Verlandungszonen. Die Reproduktion ist für mesotroph-alkalisch geschichtete Seen ebenso belegt wie für saure Moorkolke (MAUERSBERGER 1993), abwasserbelastete Flachseen und kanalartige Niederungsgräben. Für die Art sind geeignete Habitate nicht vorhanden.

Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* (CHERPENTIER, 1825) – Eine Verbreitung der Art ist für M-V nur an der Elbe bekannt.

Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) – *L. dispar* ist eine hygrophile Tagfalterart. Deren Raupe ist oligophag und frisst prinzipiell an nicht sauren, also oxalatärmeren Ampfer-Arten. Aus M-V waren bis in die jüngste Zeit ausschließlich Nachweise von Eiablagen und Raupenfunde an Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) bekannt geworden. Entscheidend für das Überleben der Art ist neben der Raupenfraßpflanze ein reichhaltiges Nektarpflanzenangebot, das entweder im Larvalhabitat oder im für die Art erreichbaren Umfeld vorhanden sein muss. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden.

Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFMÜLLER, 1775) – In M-V gibt es nur ein bekanntes Vorkommen im Ueckertal. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden.

Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775) - In Norddeutschen Tiefland kam die Art (Ökotyp) ausschließlich auf Feuchtstandorten vor. Feuchtwiesen, vor allem Pfeifengraswiesen, mesotroph-kalkreiche Nieder- und Quellmoore sind präferierte Lebensräume. Gegenwärtig liegen die letzten rezenten Vorkommen in M-V ausschließlich in Durchströmungsmooren (am Galenbecker See, Blinde Trebel). Die Art besiedelt hier kalkreiche Niedermoore und Pfeifengraswiesen. Die Art ist im Projektgebiet nicht verbreitet.

Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1722) – Die von der Raupe benötigten Futterpflanzen, (Onagraceae- insbesondere *Eqilobium*-Arten) kommen im Vorhabengebiet nicht vor. Die Art ist hochwahrscheinlich im weiteren Umfeld des Projektgebietes nicht verbreitet.

Breitrand *Dytiscus latissimus* (LINNAEUS, 1758) – Die Art kommt nur in wenigen nährstoffarmen und makrophytenreichen Flachseen, Weihern und Teichen des Neustrelitzer Kleinseengebietes vor. Die Art ist im Projektgebiet nicht verbreitet.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer *Graphoderus bilineatus* (DEGEER, 1774) – Die Art besiedelt oligo-, meso- und eutrophe Seen, Teiche, Kesselmoore oder Torfstiche. In M-V wird die Art primär in Moorgewässern mit breitem Schwingrasen- und Verlandungsgürtel gefunden. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden.

Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) – *L. cervus* ist ein Faunenelement der ursprünglichen europäischen Laub- und Laubmischwälder. Er besiedelt primär

alte Eichen-, Eichen-Hainbuchen- sowie Kiefern-Traubeneichen-Wälder der Ebene und niederen Höhenlage. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden. Die Art ist im Projektgebiet nicht verbreitet.

Eremit *Osmoderma eremita* SCOPOLI, 1763 - *O. eremita* ist als Altholzrelikt ein Faunenelement der ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder Europas. Er lebt ausschließlich in mit braunem Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. Für die Art bestehen auf dem PV keine Lebensraumpotentiale.

Großer Eichenbock *Cerambyx cerdo* (LINNAEUS, 1758) – Die Art ist im Wirkraum des Projektes nicht verbreitet. Aktuell gibt es nur drei bekannte Vorkommen in M-V.

Menetries-Laufkäfer *Carabus menetriesi* (FALDERMANN IN HUMMEL, 1827) – *C. menetriesi* ist als stenotope Moorart in M-V ausschließlich an der Peene und hier nur sehr punktuell verbreitet. Lebensraumhabitate bestehen im Wirkraum nicht.

5.1.3 Nicht prüfrelevante Mollusken

Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) – *A. vorticulus* ist ein Bewohner sauberer, pflanzenreicher stehender Gewässer und Gräben, die hinreichend durchsonnt sind. Vorkommen im Wirkraum sind nicht anzunehmen.

Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830) – *V. angustior* besiedelt eine breite Palette feuchter Lebensräume, vor allem Seggenriede, Schilfröhrichte, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren und Extensivgrünland werden bevorzugt. Für *V. angustior* ist das Vorhandensein einer gut ausgeprägten Streuschicht von großer Bedeutung, da diese sowohl das Nahrungsbiotop als auch den bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum der Art darstellt. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden.

Vierzählige Windelschnecke *Vertigo geyeri* LINDHOLM, 1925 – *V. geyeri* ist eine typische Art der offenen, oligo- bis mesotrophen Kalksümpfe und Kalkmoore mit konstant hohem Grundwasserspiegel. Lebensraumhabitate bestehen im Wirkraum nicht.

Bauchige Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) - In M-V besiedelt *V. moulinsiana* überwiegend nährstoffreiche, leicht saure bis basische Moore mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand (JUEG 2004). Dies sind in der Regel eutraphente Röhrichte und Großseggensümpfe mit hochwüchsiger Pioniervegetation im Überflutungsbereich an See- und Flussufern. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkungsbereich des Projektes nicht vorhanden.

Gemeine Flussmuschel *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788) – Die Art kommt im Wirkraum nicht vor.

5.1.4 Nicht prüfrelevante Bedecktsamer und Moose

Alle in M-V vorkommenden FFH-Arten der Bedecktsamer und Moose haben sehr spezielle Lebensraum- und Standortansprüche und können für das landwirtschaftlich intensiv genutzte Vorhabengebiet sicher ausgeschlossen werden.

5.2 Relevanzprüfung der europäischen Vogelarten

5.2.1 Brutvogelarten innerhalb des 200-m-Radius

Brutvögel innerhalb des 200-m-Radius der WEA und entlang der neu zu errichtenden Zuwege gelten als prüfrelevant. Innerhalb dieser Flächen wurden durch [REDACTED] die Brutvögel kartiert.

Einzelne Arten werden in Einzelsteckbriefen nur dann betrachtet, soweit dies artenschutzrechtlich geboten erscheint.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Konfliktanalyse in Kapitel 6.2.1 einzelartbezogen dargelegt.

5.2.2 Relevante Brutvögel 3.000-m-Radius des PV

Alle Vogelarten, für die in LUNG (2016a) Abstandsregelungen zu Brutplätzen, Revieren oder bedeutsamen Lebensräumen geben werden, werden in den dort geforderten Ausschluss- und Prüfbereichen betrachtet und geprüft.

Diese Arten werden als „windkraftsensibel“ Vogelarten bezeichnet. Für diese Arten und deren Fortpflanzungsstätten erfolgte eine systematische Erfassung innerhalb des 2.000-m-Radius der WEA. Für Seeadler, Schreiadler und Schwarzstorch wurde der Erfassungsradius auf 3.000 m um die geplanten WEA erweitert.

In Tabelle 4 wird jede potenziell „windkraftsensibel“ Vogelart auf eine mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des PV betrachtet und die Notwendigkeit einer einzelartbezogenen vertiefenden Konfliktanalyse geprüft.

Arten, für die keine einzelartbezogene Konfliktanalyse durchgeführt wird, wurden weder bei der Herausgabe von Geofachdaten durch LUNG (2019) im Wirkraum dargestellt, noch wurden solche durch ECOLOGIE innerhalb des 3.000-m-Radius der WEA als Brutvogel oder innerhalb eines 2.000-m-Radius als regelmäßiger Nahrungsgast kartiert.

Eine kartographische Darstellung der erfassten „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten der Brutsaison 2019 erfolgt [REDACTED]

Die Aktualität behördlicher Angaben zu bekannten Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten wurde bei den Geländeuntersuchungen verifiziert.

Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Konfliktanalyse in Kapitel 6.2.2 einzelartbezogen dargelegt.

Tabelle 4: Prüfrelevanz der als windkraftsensiblen diskutierten Vogelarten.			
Trivialname	Prüfbereich nach LUNG (2016a)	Art kommt im Prüfbereich vor?	Einzelartbezogene Konfliktanalyse wird durchgeführt?
Brutplätze			
Baumfalke	500	nein	nein
Fischadler	3000	nein	nein
Kornweihe	Einzelfall	nein	nein
Kranich	500	nein	nein
Mäusebussard	Einzelfall	nein	nein
Rohrdommel	500	nein	nein
Rohrweihe	1000	nein	nein
Rotmilan	2000	ja	ja
Schreiadler	6000	ja	ja
Schwarzmilan	2000	nein	nein
Schwarzstorch	7000	nein	nein
Seeadler	6000	ja	ja
Sumpfohreule	Einzelfall	nein	nein
Uhu	1000	nein	nein
Wachtelkönig	500	nein	nein
Wanderfalke	3000	nein	nein
Weißstorch	2000	nein	nein
Wiesenweihe	500	nein	nein
Wespenbussard	Einzelfall	nein	nein
Ziegenmelker	500	nein	nein
Zwergdommel	500	nein	nein
Brutkolonien			
Seeschwalben	1000	nein	nein
Möwen	1000	nein	nein
Graureiher	1000	nein	nein
Rast- Balz- und Schlafplätze			
Goldregenpfeifer	3000	nein	nein
Waldschnepfe	500	nein	nein
Kranich	3000	nein	nein
Gänse spec.	3000	nein	nein
Greifvögel	3000	nein	nein
Graureiher	-	nein	nein

5.2.3 Relevantes Zug- und Rastgeschehen im 2.000-m-Radius

Auf dem Kartenportal des LUNG M-V wird eine Modelldichte des Vogelzuges dargestellt (www.umweltkarten.mv-regierung.de). Das Modell beschreibt die horizontale Verteilung ziehender Vögel über M-V. Die Grundannahmen der Dichtezonen werden im „Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz“ (I.L.N. 1996) detailliert beschrieben und beruhen auf der Ableitung vorhandener Daten.

Artenschutzrechtlich und planungsrechtlich potenziell als relevant zu beurteilende Vogelbestände wurden innerhalb des 2.000-m-Radius im Zeitraum von März 2017 bis März 2018 durch SCHUCHART (2018) erfasst und kartiert.

Weiterhin überprüft werden gemäß LUNG (2016a) sowohl Rast- und Schlafplätze als auch Nahrungshabitate mit einer hohen Bedeutung im 3.000-m-Radius, sowie potenziell zugehörige Flugkorridore zwischen diesen.

Größere Ansammlungen ziehender Vögel oder Schlafplätze mit gleichzeitig anwesenden mindestens 1% der biogeografischen Populationsgröße von Rast- und Zugvogelarten des Anhangs I der VS-RL oder mindestens 3% der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten gelten in größerer Entfernung als 3.000 Meter zum Plangebiet noch als prüfrelevant.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Konfliktanalyse in Kapitel 6.2.3 einzelartbezogen dargelegt.

6 Konfliktanalysen

6.1 Konfliktanalyse der Arten des Anhanges IV der FFH-RL

6.1.1 Fledermäuse (Microchiroptera)

Literaturgrundlagen für autökologische Angaben zu den Fledermäusen sind:

BRINKMANN et al. 2011; DIETZ et al. 2006; DÜRR 2002; DÜRR 2020a; MESCHEDÉ & HELLER 2002; MESCHEDÉ & RUDOLF 2004; PETERSON 1990; SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998; SIMON et al. 2004; SKIBA 2009; TEUBNER et al. 2008; ZAHN et al. 2014,

Angaben zur Roten Liste Deutschland (RL-D) erfolgen nach BFN (2009), die Angaben zur Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (RL-M-V) nach UM-V (1991).

Nach BRINKMANN et al. (2011) gehören der Abendsegler, die Breitflügelfledermaus, der Kleinabendsegler, die Mücken-, die Rauhaut-, die Zweifarb- und die Zwergfledermaus zu den durch Windenergieanlagen schlaggefährdeten Arten. Die Analyse des Kollisionsrisikos mit WEA kann sich nach BRINKMANN auf diese sieben aufgeführten Arten beschränken. LUNG (2016b) zählt noch die überaus seltene Nordfledermaus hierzu. Diese Arten sind teilweise Siedlungsbewohner, teilweise typische Waldbewohner. Keine dieser Arten kann für das Vorhabengebiet sicher ausgeschlossen werden.

Eine zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg führt eine Statistik aller bekannten Schlagopfer an WEA (Abb. 3).

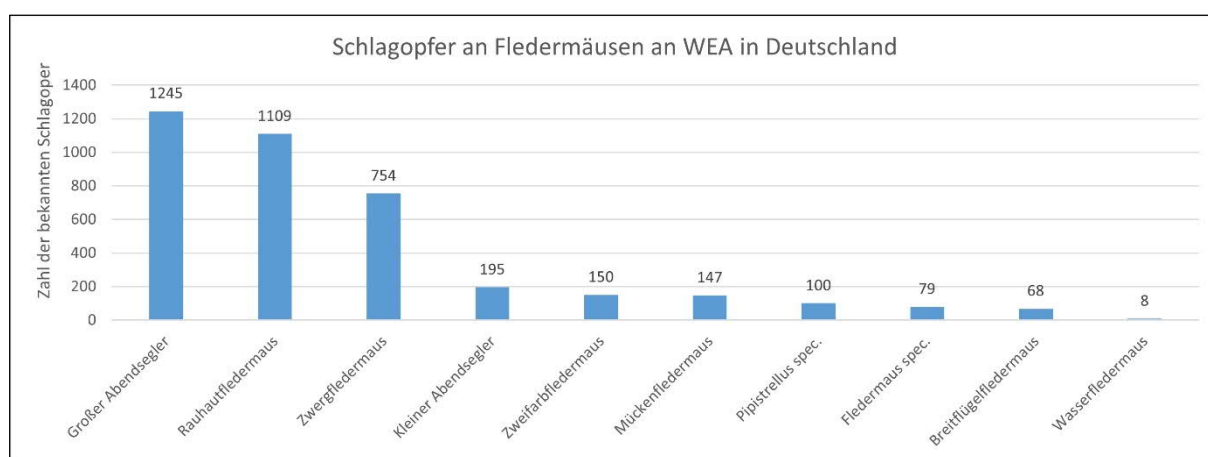


Abbildung 3: Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (DÜRR 2020a).

Die kollisionsgefährdeten Arten werden in der Konfliktanalyse einzeln betrachtet und in der artenschutzrechtlichen Bewertung als „kollisionsgefährdete“ Gilde zusammenfassend bewertet.

Von April bis November 2017 fanden auf dem Gebiet des PV und im 1.500-m-Radius akustische Erfassungen der Fledermäuse statt (SCHUCHARDT 2018). Beschreibungen der Fledermausfauna beziehen sich im Folgenden auch auf diese Erfassungen.

6.1.1.1 Quartiere und Quartierpotentiale

Quartierpotentiale für baumbewohnende Arten bestehen in älteren Laubbäumen des ca. 200 m östlich der WEA_2 und WEA_4 befindlichen Steinfurther Holzes. Auch Wochenstuben und Winterquartiere können hier nicht ausgeschlossen werden. [REDACTED] [REDACTED] gibt hier einige Quartierpotentiale an.

Für siedlungspräferierende Fledermausarten bestehen Quartierpotentiale in allen umliegenden Ortschaften. Die dem PV nächstliegenden Gebäude befinden sich südwestlich in Karolinenhof und halten einen Abstand von mindestens 500 Meter. Dem PV näherliegende Ruinen, Keller oder Gebäude mit Quartierpotenzialen bestehen nicht.

Gehölze oder Gebäude mit Quartieren oder Quartierpotentialen werden mit der Umsetzung des Planvorhabens weder zerstört noch beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der Fledermäuse durch das Planvorhaben wird über geeignete Maßnahmen ausgeschlossen.

Für die Schaffung von Ersatzquartieren oder für vorgezogene Maßnahmen (CEF- oder FCS-Maßnahmen) besteht kein Erfordernis.

6.1.1.2 Aktivitäten und Lebensraumpotentiale

Der geplante Standort der WEA_1 befindet sich 750 m westlich des Steinfurther Holzes. 150 m nördlich verläuft der von einzelnen Gehölzen bestandene Bahndamm. Weitere Strukturen bestehen im 250-m-Radius der WEA nicht.

Der Abstand der WEA_2 zum Waldrand des Steinfurther Holzes beträgt 200 Meter. Ca. 90 m südöstlich der WEA_2 befindet sich ein von einzelnen Bäumen umstandenes ca. 680 m² großes ehemals temporäres Kleingewässer.

Innerhalb des 250-m-Radius der WEA_3 befinden sich weder Gehölz- noch Gewässer- oder andere morphologische Strukturen. Diese WEA wird ca. 630 m vom Waldrand entfernt geplant.

Der Abstand der WEA_4 zum Waldrand des Steinfurther Holzes beträgt 220 Meter. 110 m südlich befindet sich ein ca. 1.230 m² umfassendes Gehölzbiotop.

Das Planvorhaben passierende Transfer Routen können nicht hergeleitet werden.

6.1.1.3 Kollisionsgefährdete Fledermausarten

Residente und migrierende Arten können gleichermaßen vom Projekt betroffen sein und werden hier zusammen betrachtet.

Ein signifikantes Tötungs- oder Verletzungsrisiko von Individuen kollisionsgefährdeter Fledermausarten kann bei einem ungeregelten Betrieb der WEA_2 und WEA_4 nicht ausgeschlossen werden.

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)			
x	nachgewiesen	-	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	3	RL M-V
3. Verbreitung			
<p>Verbreitet in großen Teilen Europas, bis 61° N, von Nordafrika bis nach Japan (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in M-V flächig und relativ gleichmäßig verbreitet (LFA). Ganz M-V ist Reproduktionsgebiet der Art. Die Art scheint eine Veränderung vom Zug- zum Teilzieher zu durchlaufen.</p>			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> erfolgt 10–50 Meter oder höher über dem Erdboden und in stetem Abstand zur Vegetation. Hier werden Fluginsekten von Zweiflügler bis Käfer gejagt. Tiere legen zu den Jagdhabitaten oft große Strecken, manchmal über 10 km, zurück.</p> <p><u>Quartiere</u>: werden bevorzugt in Spechthöhlen oder Stammausfaulungen, in reich strukturierten, höhlenreichen Waldlebensräumen in gewässerreichen Landschaften bezogen, selten auch in Gebäuden. Bevorzugt werden Höhlen in Buchen, Höhlen an Weg- und Waldrändern und in 4-12 Metern Höhe. Wochenstuben umfassen 20-60 Weibchen, Männchenquartiere meist um die 20.</p> <p><u>Wanderung</u>: Als typische Wanderfledermaus, zieht sie im Herbst nach Südwesten. Auch Wochenstuben liegen verteilt auf bis zu 200 ha. Tiere schweifen oft umher und fliegen nur Gebiete mit gutem Insektenaufkommen regelmäßig an.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Allgemein gelten Windräder, der Rückgang von Altholzbeständen und Gebäudesanierungen, die zu Quartierverlusten führen, als bestandsgefährdend. Sehr entscheidend für die Verbreitung der Art ist das Nahrungsangebot. Wald spielt für die Art nur als Quartierangebot eine Rolle. Ein Mangel an Quartieren wird als der limitierende Faktor angenommen.</p> <p>Der Abendsegler hält einen Anteil von 32,0% aller bisher registrierten Schlagopferfunde.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art mit mehreren Individuen nachgewiesen.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)			
-	nachgewiesen	x	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	G	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	3	RL M-V
3. Verbreitung			
Verbreitet in fast ganz Europa bis 55° N. Im norddeutschen Tiefland häufiger als im südlichen Mitteleuropa (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in M-V flächig und relativ gleichmäßig verbreitet (LFA).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> in allen Lebensräumen der Kulturlandschaft wie Siedlungsrändern, Gewässer und Waldwegen. Orientiert sich hier stark am jeweiligen Angebot. Nimmt Zweiflügler, Käfer, Nachtfalter oder Schlupfwespen. Patrouilliert gleichmäßig in langen Bahnen entlang von Vegetationskanten, um Einzelbäume oder Straßenlaternen.</p> <p><u>Quartiere</u>: Wochenstuben bestehen durchgängig von Mai bis August und sind eher klein, diese liegen fast ausschließlich in Gebäuden und sind hier in allen Spalträumen anzutreffen. Einzeltiere haben eine Vielzahl an Quartieren, von Baumhöhlen bis Mauerritzen. In Winterquartieren wird die Art im Verhältnis zu ihrer Verbreitung unterdurchschnittlich nachgewiesen.</p> <p><u>Wanderung</u>: Ortstreue Art, Sommer- und Winterquartier liegen selten mehr als 50 km voneinander entfernt.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Die Bestände gelten als stabil, ein Rückgang geeigneter Nahrungshabitate, wie Grünland und Streuobstwiesen, wird als bestandsgefährdend vermutet.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus hält trotz ihrer weiten Verbreitung nur einen Anteil von 1,7 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei akustischen Untersuchungen wurde die Art <u>nicht</u> nachgewiesen. Die Art muss jedoch aufgrund der Landschaftsausstattung im Umfeld des PV angenommen werden.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1817)			
-	nachgewiesen	x	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	1	RL M-V
3. Verbreitung			
Verbreitet in ganz Europa bis 57° N (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet und kann in waldreichen Gegenden regelmäßig angetroffen werden (LFA).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> als opportunistischer Konsument von Fluginsekten in 5 bis 25 Metern Höhe über Weiden, Bäumen oder auch Gewässern und geschlossenen Ortschaften.</p> <p><u>Quartiere</u>: werden zum Teil täglich und kleinräumig gewechselt. Eine Kolonie kann bis zu 50 Quartiere in einem 300 Hektar großen Gebiet haben. In Brandenburg sind nur Baumhöhlen- oder Kastenquartiere bekannt, diese liegen fast ausschließlich an Waldrandlagen.</p> <p><u>Wanderung</u>: als Langstreckenzieher bis über 1.000 Kilometer in Südwest-Nordwest-Richtung. Diese erfolgt nach der Paarung im Laufe des Septembers. Rückkehr dann Ende April bis Anfang Mai. Die Gruppenzusammensetzung verändert sich ständig.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Größte Bedrohung ist die Abholzung höhlenreicher Altholzbestände. Aber auch die allgemeine Verringerung des Nahrungsangebotes durch Biozid- Einsatz.</p> <p>Der Kleinabendsegler hält einen Anteil von 5,0 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde und ist somit in Bezug zu seiner Verbreitung überproportional bei den Totfunden vertreten.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei akustischen Untersuchungen wurde die Art <u>nicht</u> nachgewiesen.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)			
x	nachgewiesen	-	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	-	RL M-V
3. Verbreitung			
<p>Verbreitet in fast ganz Europa, fehlt in Nordafrika, kommt mit 63° N weiter nördlicher vor als <i>P. pipistrellus</i>. Eine Arttrennung von <i>P. pipistrellus</i> erfolgte erst im Jahr 2000, aktuelle Erkenntnisse sind darum noch lückenhaft (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in M-V flächig aber mit starken Unterschieden in der Bestandsdichte verbreitet (LFA).</p>			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> gezielt und kleinräumig in direkter Nähe von Vegetation im Umkreis von rund 1,7 km um die Quartiere. Während der Jungenaufzucht ist die Mückenfledermaus auf ergiebige, von Gehölz bestandene Feuchtgebiete und Gewässer angewiesen. Sonst ist sie auch über landwirtschaftlichen Flächen und Grünland zu finden. Sie ernährt sich von Dipteren oder Netzflügler.</p> <p><u>Quartiere</u>: in Außenverkleidungen von Gebäuden, Zwischendächern, Hohlwänden, zur Paarungszeit hier in exponierten Quartieren. Winterquartiere werden überwiegend in Baumquartieren vermutet, sonst vereinzelt in Gebäuden.</p> <p><u>Wanderung</u>: Es liegen einzelne Daten von Wanderungen von einigen hundert Kilometern vor. Im Sommer wohl nur kleinräumige Wanderungen.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Daten zu dieser Art sind noch defizitär, da diese erst 2000 von <i>Pipistrellus pipistrellus</i> als Art getrennt wurde. Darum wird diese auch in der RL als defizitär geführt. Bei uns ist sie etwas seltener als <i>P. pipistrellus</i>.</p> <p>Die Mückenfledermaus hält einen Anteil von 3,8 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde und ist somit in Bezug zu ihrer allgemeinen Verbreitung nicht auffallend häufig vertreten.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art mit mehreren Individuen nachgewiesen.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)			
x	nachgewiesen	-	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	-	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	4	RL M-V
3. Verbreitung			
Verbreitet in großen Teilen Europas bis 60° N. (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in M-V flächig aber in nicht heterogenen Bestandsdichten verbreitet (LFA).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> in strukturierten Waldhabitaten bis Parklandschaften, oft an deren Rändern oder in der Nähe von Gewässern, im Umkreis von rund 6,5 km um die Quartiere. Hier fliegt sie in 3-20 Metern Höhe lineare Strukturen ab. Zur Zugzeit auch in Siedlungen. Nahrung bilden ausschließlich Fluginsekten.</p> <p><u>Quartiere</u>: liegen in erster Linie in Rindenspalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen, auch hinter Holzverkleidungen und in Holzbauten. Paarungsquartiere werden in exponierterer Lage aufgesucht. Wochenstuben umfassen je nach Quartiergröße 20 bis 200 Weibchen. Winterquartiere liegen vor allem in Baumhöhlen, Holzstapeln oder Spalten von Gebäuden.</p> <p><u>Wanderung</u>: wanderfreudig, im Herbst vorwiegend nach SW, oft entlang von Flusstälern. Überwinterungsquartiere der Nordostdeutschen Fledermäuse liegen in den Niederlanden, Frankreich oder Süddeutschland. Wanderung beginnt im August mit den Weibchen und endet im Oktober mit den Männchen.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Diese Art ist in der RL als gefährdete wandernde Art geführt. Obwohl die Population in Norddeutschland wächst, ist sie vor allem gefährdet durch Insektenvernichtungsmittel oder Windkraftanlagen auf der Wanderung.</p> <p>Die Rauhautfledermaus hält einen Anteil von 28,5 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art mit mehreren Individuen nachgewiesen.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Zweifarbfliege Vespertilio murinus (LINNAEUS, 1758)			
-	nachgewiesen	x	potenziell
2f. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	1	RL M-V
3. Verbreitung			
Verbreitet vom östlichen Frankreich, 60° N, bis über den Kaukasus (DIETZ et al. 2006). Kommt in ganz Deutschland vor mit kompliziertem Verbreitungsmuster, da recht wanderfreudig. Das saisonale Auftreten einzelner, wandernder Tiere ist weitläufiger als das Vorkommen großer Kolonien (LFA).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> über Gewässern, Uferzonen, offenen Agrarflächen, Wiesen und in Siedlungen. Oft in schnellem gradlinigem Flug in freiem Luftraum. Jagdgebiete der Männchen sind im Mittel mit 87 km², oder einer Entfernung vom Quartier von bis zu 20 km sehr groß. Die Weibchen liegen im Mittel mit 16 km² oder bis zu 6,2 km von den Quartieren deutlich darunter. Ernährt sich von Fluginsekten, beutet hier gerne Insektenschwärme über Gewässern aus.</p> <p><u>Quartiere</u>: Wochenstuben und Einzelquartiere in Spalten von Gebäuden. Wochenstuben können aus 20 bis 60 Weibchen bestehen und sind vorwiegend im Dachraum von kleinen Gebäuden vorzufinden. Winterquartiere befinden sich eher in hohen Gebäuden.</p> <p><u>Wanderung</u>: Unsere Populationen scheinen standorttreu zu sein, für osteuropäische Populationen sind Wanderungen von weit über 1000 km bekannt.</p> <p><u>Gefährdung</u>: In der RL wird sie als gefährdete wandernde Art geführt. Windkraftanlagen und Straßen stellen eine ernste Bedrohung dar. Als ganzjährig synanthrope Art ist sie aber auch durch Sanierungsmaßnahmen stark gefährdet.</p> <p>Der Zweifarbfledermaus hält einen Anteil von 3,9 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde und ist somit in Bezug zum sporadischen Auftreten der Art überproportional unter den Totfunden vertreten.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei akustischen Untersuchungen wurde die Art <u>nicht</u> nachgewiesen.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)			
x	nachgewiesen	-	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	-	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	4	RL M-V
3. Verbreitung			
<p>Verbreitet in großen Teilen Europas bis 56° N. Eine Arttrennung von <i>P. pygmaeus</i> erfolgte erst im Jahr 2000. Alte Angaben zur Verbreitung sind darum neu zu überprüfen (Dietz et al. 2006). Die Art ist in M-V flächig und relativ gleichmäßig verbreitet. Die Zwergfledermaus ist die Art mit der höchsten Bestandsdichte (LFA).</p>			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p><u>Jagd</u> sehr flexibel in verschiedensten Habitaten, wie Städten, ländlichen Siedlungen, Gewässern oder Wäldern. Wälder und Gewässer werden bevorzugt. Nahrung bilden vorrangig Dipteren.</p> <p><u>Quartiere</u>: finden sich bei diesem Kulturfolger in diversen Spalten von Gebäuden, Zwischendächern, Felsspalten oder hinter abstehender Rinde. Winterquartiere liegen in Kellern, Tunneln und Höhlen.</p> <p><u>Wanderung</u>: Ortstreue Art mit geringen Wanderbewegungen von unter 20 km von Sommer- zu Winterquartier.</p> <p><u>Gefährdung</u>: Diese Art ist in weiten Teilen Europas häufig und gilt als nicht gefährdet. Eine große Gefährdung geht allerdings von Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden aus, wo sie oft nicht entdeckt, und durch Verschluss von Spalten eingeschlossen oder vertrieben wird.</p> <p>Die Zwergfledermaus hält einen Anteil von 19,4 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art mit mehreren Individuen nachgewiesen.			

6. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
6.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Prinzipiell ist ein allgemein bestehendes Tötungs- und Verletzungsrisiko aller obigen Arten, sowohl der residenten als auch der migrierenden, durch den Betrieb von WEA nicht auszuschließen. So besteht ein moderates Kollisionsrisiko für residente Tiere im Zeitraum von April bis Oktober und ein signifikantes für migrierende Tiere während der Zugperiode von Juli bis September.</p> <p>Landschaftsstrukturen, die ein potenziell relevantes Aufkommen residenter Arten annehmen lassen, sind Altbaumbestände mit einem BHD > 30 cm, Waldränder, lineare Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Alleen, Hecken, gehölzreiches Grünland, Grünland mit Kleingewässern, Röhrichte und sowohl flächige als auch lineare Gewässer.</p> <p>Die WEA_2 und WEA_4 werden in einen Abstand von weniger als 250 Meter zu solchen Landschaftsstrukturen geplant (Abb. 4). Die WEA_1 tangiert eine theoretische Leitstruktur, die die westlichen Ortschaften Zarnekow und Karlsburg mit dem Waldrand des Steinfurther Holzes verbindet. Der Abstand zwischen den Orten und dem Wald beträgt jedoch mindestens 2.800 Meter. Ein relevanter Transfer von Fledermäusen entlang dieser Entfernung ist darum unwahrscheinlich.</p> <p>Für migrierende Arten sind kleinräumig Landschaftsstrukturen weitgehend unbedeutend.</p> <p>Baubedingte und anlagenbedingte Gefährdungen durch das PV können vernachlässigt werden, diese stellen kein höheres Tötungs- und Verletzungsrisiko dar. Die sich langsam bewegenden Baufahrzeuge oder Baugeräte und die primär bei Tageslicht stattfindenden Arbeiten stellen keine Beeinträchtigung oder Gefahr für die Fledermausarten da.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Aufgrund der vorhandenen Strukturen kann ein „erhöhtes Kollisionsrisiko“ von Fledermäusen an den WEA_2 und WEA_4 nicht ausgeschlossen werden. Ein Risikomanagement wird hier erforderlich.</p> <p>Zur Vermeidung einer signifikanten Wahrscheinlichkeit einer betriebsbedingten Kollision von Fledermäusen mit den WEA, werden Abschaltzeiten an den WEA_2 und WEA_4 erforderlich.</p> <p>Diese Maßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Zeitraum vom 01. Mai bis zum 30. September, - die Zeiten von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, - Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe von kleiner als 6,5 m/sek, - und Zeiten mit Niederschlägen geringer als 2 mm/h. <p>Eine Anpassung der Betriebsalgorithmen ab dem zweiten Betriebsjahr kann auf Grundlage von Ergebnissen eines Höhenmonitorings erfolgen. Eine akustische Untersuchung im Zeitraum vom 01. April bis zum 30. Oktober, mit einer Analyse der Gefährdung für residente Arten einerseits und der migrierenden Arten andererseits, ist hierfür Voraussetzung. Siehe hierzu die „Maßnahme F“.</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Da eine signifikant höhere Tötungswahrscheinlichkeit allein durch den Betrieb der WEA gegeben ist, tritt ein Verbotstatbestand durch die Schaltung von Abschaltalgorithmen entsprechend der „Maßnahme F“ nicht ein.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ein Störungsverbot ist bei der konkreten WEA-Planung nicht relevant (siehe auch LUNG 2016, S. 14). Eine Meidung von WEA durch Fledermäuse ist nicht bekannt. Es findet keine Verbauung von potenziellen Transferrouten und keine Beseitigung von potenziellen Nahrungshabitaten statt. Zwischenquartiere oder Quartierpotentiale werden nicht beeinträchtigt, entnommen oder zerstört. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die Projektumsetzung nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine weiteren Maßnahmen erforderlich.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
6.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ein Eingriff in Quartierpotentiale wie ältere Gehölz- oder Gebäudestrukturen findet nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sollten Abschnitte von Baumhecken oder Einzelbäume mit einem BHD > 30 cm entnommen oder zurückgeschnitten werden, sind diese vor der Maßnahme von einem erfahrenen Ökologen auf das Vorhandensein von Quartieren zu kontrollieren und gegebenenfalls für die Maßnahmen freizugeben. Siehe hierzu die „Maßnahme B“. Wird der Nachweis von besetzten Quartieren erbracht, sind die Arbeiten nicht durchzuführen. Es ist dann bei der zuständigen Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Zerstörung von Lebensstätten besonders und streng geschützter Tiere zu stellen. Für jede Beschädigung oder Beseitigung von Quartierstrukturen sind angemessene Ersatzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang vorzunehmen. Bei Quartierbefunden sind generell CEF-Maßnahmen zu ergreifen. Die Maßnahmen bestehen dann in der Errichtung von geeigneten Ersatzquartieren in räumlicher Nähe. Bestehende Quartiere sind erst nach dokumentierter Errichtung der bereitgestellten Ersatzquartiere für die Baumaßnahmen freizugeben.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Geringe Eingriff in die junge Gehölzstruktur sind für die lokale Population in jedem Falle unerheblich.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Prüfung Fledermäuse abgeschlossen

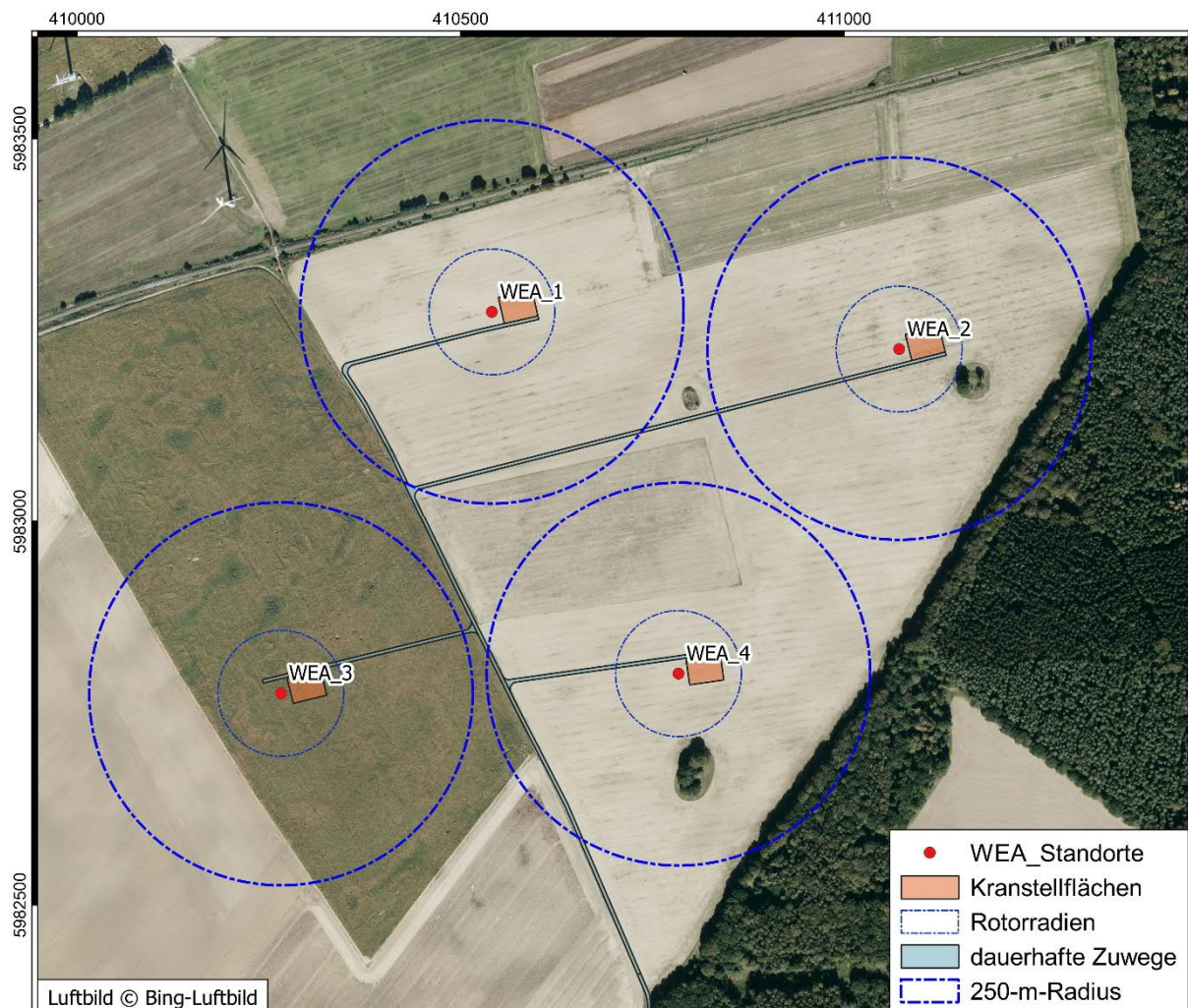


Abbildung 4: Die 250-m-Radien um die geplanten vier WEA-Standorte.

6.1.2 Konfliktanalyse der Säugetiere allgemein

Literaturgrundlage für alle autökologischen Angaben zu den Säugetieren sind die Artensteckbriefe des LUNG M-V, die Angaben zur Roten Liste Deutschland nach BfN (2009) sowie Angaben zur Roten Liste M-V nach UM-V (1991).

Ein Vorkommen und/oder eine Betroffenheit der FFH-Arten Biber, Haselmaus, Fischotter oder Wolf wurden in der Relevanzprüfung ausgeschlossen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten bei Umsetzung des Planvorhabens für keine der Arten ein.

Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG tritt nicht ein.

6.1.3 Konfliktanalyse der Amphibien und Reptilien

Literaturgrundlage für alle autökologische Angaben zu den Amphibien und Reptilien sind, soweit nicht anders angegeben:

GÜNTHER 2009; Artensteckbriefe des LUNG; Angaben des DGHT e.V.;

Angaben zur Roten Liste Deutschland (RL-D) erfolgen nach BfN (2009), die Angaben zur Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (RL-M-V) nach UM-V (1991a).

Eine Konfliktanalyse erfolgt einzig für die Zauneidechse. Ein Konfliktpotenzial mit Amphibien wurde in der Relevanzprüfung ausgeschlossen.

6.1.3.1 Zauneidechse

Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)			
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes			
nein	nachgewiesen	ja	potenziell vorhanden
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	V	RL-D
	FFH-RL Anhang II-Art	2	RL-M-V
3. Verbreitung			
Die Zauneidechse hat ein mitteleuropäisch-sibirisches Verbreitungsgebiet. In der EU kommt sie vorwiegend in der atlantischen und in der kontinentalen biogeografischen Region vor. In Deutschland sind sowohl die Norddeutsche Tiefebene als auch die Mittelgebirge besiedelt. In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung in MV			
Die Zauneidechse gilt als primär waldsteppenbewohnende Art. In Mitteleuropa werden heute hauptsächlich anthropogen gestaltete Habitate besiedelt. Hierzu zählen Heiden, Halbtrockenrasen, Waldränder, Feldraine, Ruderalflächen oder Bahndämme. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, vegetationsoffene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen und allgemein spärliche bis mittelstarke Vegetation auf. Steine oder Totholz als Besonnungsplätze spielen eine große Rolle.			
In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April bis Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im			

<p>Verlauf des Juni oder Anfang Juli in etwa 4–10 cm Tiefen selbst gegrabenen Röhren. Schon im September beziehen erste Alttiere ihre unterirdischen Winterquartiere. Diese sind Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren.</p> <p>Die Tiere ziehen sich über Nacht oder unter ungünstigen Bedingungen auch tagsüber in strukturbedingte oder selbst gegrabene Rückzugsquartiere zurück.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Als Gefährdungsursache kann allgemein ein Verlust an geeigneten Habitaten genannt werden. Dieser findet durch Nutzungsaufgaben oder Rekultivierungen in Abbaustellen, Sukzessionen von Offenland- und Trockenstandorten, Aufforstungen und dem flächendeckenden Einsatz von Umweltgiften in der Großflächenwirtschaft statt.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Die Tiere können durch Beobachtung an potenziell geeigneten Habitaten in den Vormittagsstunden gut erfasst werden.</p>	
<p>5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)</p>	
<p>Ca. 150 m nördlich der WEA_1 verläuft eine nach Wolgast führende Bahnlinie mit teilweise südexpozitionierten Dammhängen. Die Zauneidechse kommt regelmäßig entlang von Bahnstrecken vor.</p> <p>300 m südlich der Bahnlinie, mittig zwischen den vier geplanten WEA, isoliert in der Ackerfläche, befindet sich ein älterer 560 m² großer Lesesteinhaufler mit nitrophilen Saumbiotopen.</p> <p>Ein Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.</p>	
<p>6. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p>6.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)</p>	
<p>a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Die Errichtung der vier WEA und die dauerhafte und temporäre Flächenbeanspruchung erfolgt auf landwirtschaftlich konventionell bewirtschafteten Flächen. Die Zufahrt erfolgt entlang bestehender strukturloser Wirtschaftswege. Die temporär entstehenden sandigen xerothermen Habitate der durch die Baumaßnahmen beanspruchten Flächen stellen jedoch präferierte Lebensräume der Zauneidechse dar. Ein Anlockeffekt auf Tiere zum Sonnen oder zur Eiablage ist nicht auszuschließen.</p> <p>Es kann zum Überfahren von sich auf den Bauflächen sonnenden Tieren und zur Zerstörung von Eiablageplätzen kommen.</p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Um während der Bauphase ein Einwandern von Tieren in die baulich beanspruchten Flächen zu verhindern, sind innerhalb des Zeitraumes von April bis Oktober Reptilienschutzzäune nördlich der WEA_1 und um den Lesesteinhaufler zu errichten (Abb. 11). Die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes mit einer ökologischen Baubegleitung, beschrieben in der „Maßnahme Z“, ist umzusetzen.</p> <p>Weitere Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit werden aufgrund der in Anspruch genommenen pessimalen Habitate (Ackerflächen) nicht notwendig.</p> <p>Eine Gefährdung oder Beeinträchtigung während der Betriebsphase wird ausgeschlossen.</p>	
<p>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Eine artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand wird mit der Umsetzung der „Maßnahme Z“ ausgeschlossen.</p>	

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
6.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Potenzielle kleinräumige Wanderrungen von Einzeltieren können nicht ausgeschlossen werden. Die unter 6.1 beschriebenen Gefährdungen gelten auch hier. Die „Maßnahme Z“ ist zu beachten.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die unter 6.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen (siehe „Maßnahme Z“).	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Störung wird mit der Umsetzung der „Maßnahme Z“ ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
6.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Eine Flächeninanspruchnahme findet auf konventionell bewirtschafteten Flächen und somit in für die Art suboptimalen Habitaten statt. Mit dem Bauvorhaben entstehen jedoch potenziell geeignete Eiablage- und Lebensraumhabitats.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die unter 6.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen (siehe „Maßnahme Z“).	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorzuzogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahmen werden nicht erforderlich.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung Reptilien abgeschlossen	

6.2 Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten

6.2.1 Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV

Literaturgrundlage für autökologische Angaben zu den Vögeln sind, soweit nicht anders angegeben BAUER et al. (2012); SÜDBECK et al. (2007) und VÖKLER (2014).

Angaben zur Roten Liste Deutschland folgen GRÜNEBERG et al. (2015), die zur Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern VÖKLER et al. (2014).

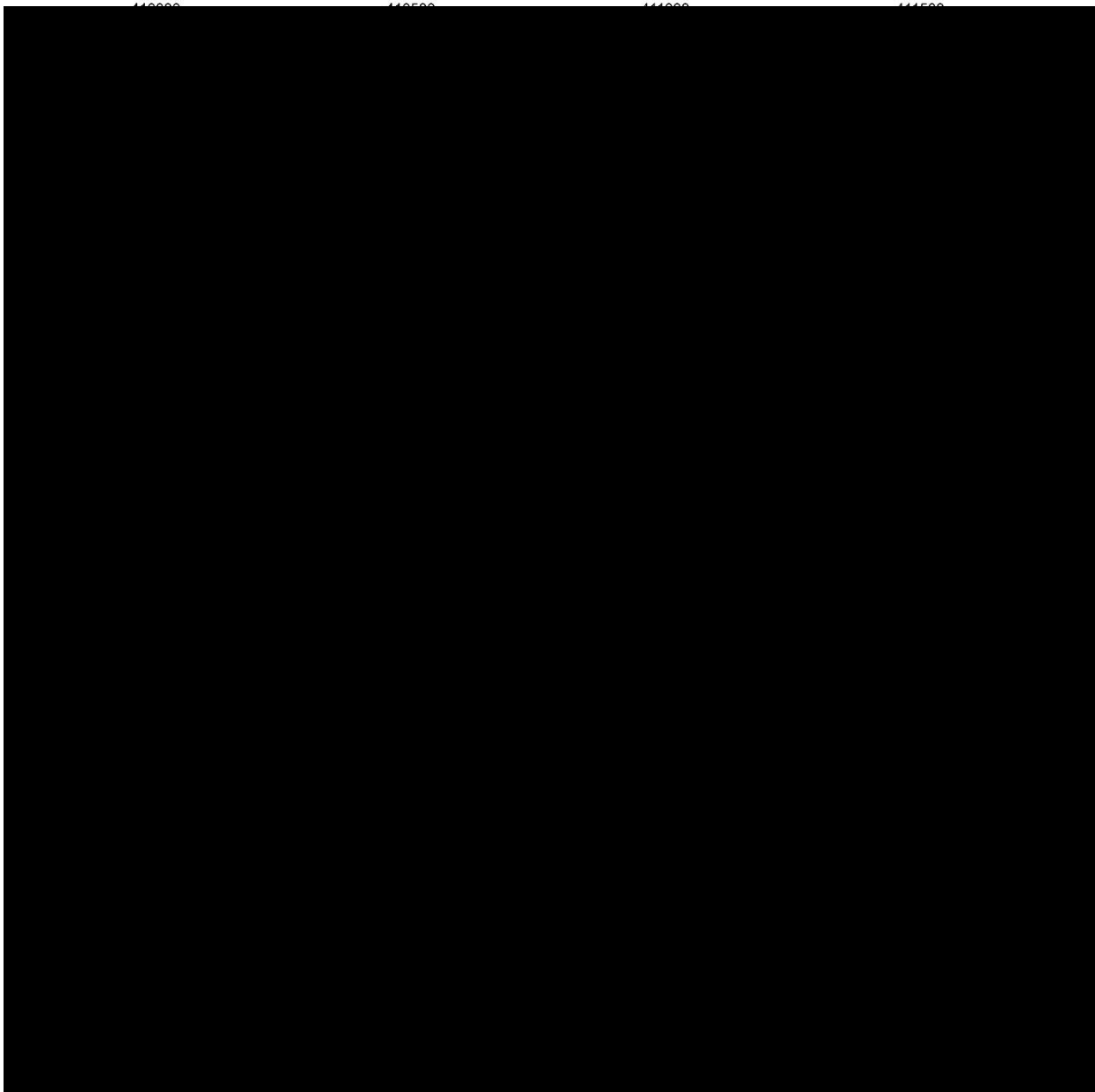
Gegenstand dieses Kapitels sind alle innerhalb eines 300-m-Radius der vier geplanten WEA und entlang der Zuwege als Brut- oder Revierpaar kartierten Vögel.

Innerhalb dieses Gebietes wurde in der Brutsaison 2017 nach den Methodenstandards gemäß SÜDBECK et al. (2005) eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Es wurden durch SCHUCHARDT (2018) 23 Brutvogelarten mit insgesamt 72 Brut- und Revierpaaren nachgewiesen (Abb. 5).

Alle kartierten Brutvögel sind in M-V allgemein verbreitete und häufige bis mäßig häufige Brutvogelarten.

Die Brutreviere konzentrieren sich auf das Steinfurther Holz und auf bestehende Gehölzstrukturen. Abseits dieser bestehenden Strukturen, auf den vom Planvorhaben direkt beanspruchten Agrarflächen, ist sowohl die Artenvielfalt als auch die Individuendichte sehr gering.

Eine Darstellung in Einzelsteckbriefen wird für keine Art erforderlich.



6.2.1.1 Sammelsteckbrief Brutvögel im 300-m-Radius der WEA

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA

Die kartierten Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Kürzel	Deutscher Artname	BP im 300m-Radius	RLD 2015	RLMV 2014	VS-RL Anh. I	streng geschützte Art	Standort Fortpflanzungsstätte	Schutz Fortpflanzungsstätte	erneute Nutzung des Nestes	Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt	Häufigkeit (Vökler et al. 2014)	Anzahl Schlagopfer (Dürr 2020b)
A	Amsel	4	*	*			Ba, Bu	[1]		1	h	18
B	Buchfink	11	*	*			Ba	[1]		1	h	16
Ba	Bachstelze	1	*	*			N, H, B	[2]	X	3	h	11
Bm	Blaumeise	3	*	*			H	[2]	X	2	h	7
Bp	Baumpieper	1	3	3			Ba	[1]		1	h	6
Dg	Domgrasmücke	3	*	*			Bu	[1]		1	h	1
F	Fitis	2	*	*			Ba, Bu	[1]		1	h	8
Fe	Feldsperling	2	V	3			H	[2]	X	2	h	27
Fl	Feldlerche	8	3	3			B	[1]		1	h	117
G	Goldammer	3	V	V			Bu	[1]		1	h	32
Ga	Graumammer	1	V	V		x	B	[1]		1	h	37
Gf	Grünfink	1	*	*			Ba	[1]		1	h	9
K	Kohlmeise	9	*	*			H	[2]	X	2	h	12
Kg	Klappergrasmücke	1	*	*			Bu	[1]		1	h	2
Kl	Kleiber	3	*	*			H	[2]	X	3	h	3
Mg	Mönchsgrasmücke	4	*	*			B, Bu	[1]		1	h	9
N	Nachtigall	1	*	*			Ba, Bu	[1]		1	mh	1
R	Rotkehlchen	1	*	*			Ba, Bu	[1]		1	h	35
Sd	Singdrossel	2	*	*			Ba	[1]		1	h	27
Wa	Wachtel	1	V	*			B, NF	[1]		1	mh	1
Wls	Waldlaubsänger	1	*	3			Ba	[1]		1	h	2
Z	Zaunkönig	3	*	*			N	[1]		1	h	4
Zi	Zilpzalp	6	*	*			Ba	[1]		1	h	6

Kürzel: der deutschen Artnamen gemäß des Deutschen Dachverband der Avifaunistik.

RLD 2015: Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015).

RLM-V 2014: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern nach VÖKLER et al. (2014).

Standort Fortpflanzungsstätte: B = Boden-, Ba = Baum, Bu = Busch-, N = Nischen-, H = Höhlenbrüter, NF = Nestflüchter,

Schutz (§ 44 BNatSchG): [1] = Nest oder Nistplatz; [2] = System mehrerer jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze; Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte;

Schutz erlischt: 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode, 2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, 3 = mit der Aufgabe des Reviers, Angaben nach LUNG (2016c).

Anzahl Schlagopfer: Schlagopferzahlen an WEA nach DÜRR (2020b).

1. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen

Siehe hierzu die obige Tabelle.

2. Vorkommen der Art als Brutvogel im Untersuchungsraum

Alle in der obigen Tabelle aufgeführten Vogelarten wurden in der Brutsaison 2017 innerhalb des 300-m-Radius der geplanten vier WEA und im 200-m-Radius der Zuwege als Brut- oder Revierpaar nachgewiesen [REDACTED]

3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in M-V

Alle im 300-m-Radius der WEA kartierten Brutvögel sind in M-V allgemein verbreitete und häufige bis mäßig häufige Brutvogelarten.

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA	
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art	
<p>Vier der erfassten Vogelarten werden entweder in der Roten Liste der BRD oder in der RL von M-V als „gefährdet“ gelistet.</p> <p>Die allgemein verbreitete Feldlerche wurden in der neuen Roten Liste von M-V von ehemals ungefährdet in die Klasse „gefährdet“ hochgestuft. VÖKLER (2014) nennt als einzige Gefährdungsursache die momentane landwirtschaftliche Betriebsweise. Bei dem Feldsperling gibt es eine uneinheitliche Entwicklung im Land mit einer defizitären Datenlage.</p> <p>Der Waldlaubsänger ist ein Bewohner des Inneren lichter Wälder, der Baumpieper eine Art der Waldränder. Letzterer wurde mit einem Revierpaar in einem Abstand von über 300 m zu den geplanten WEA_02 und WEA_04 erfasst.</p>	
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Bei Gehölzrückschnitten in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September und bei einem Oberbodenabtrag in der Zeit vom 01. März bis zum 31. August ist eine Zerstörung von Entwicklungsformen und eine Tötung und Verletzung von Jungvögeln nicht auszuschließen. Eine weitere signifikante Gefährdung wird bau- und anlagenbedingt nicht hergeleitet.</p> <p>Betriebsbedingt ist eine Gefährdung durch die Rotoren der WEA nicht vollständig auszuschließen. Durch die Bindung der Arten an bodennahe Bereiche ist nicht von einem hohen Kollisionsrisiko auszugehen. In Anbetracht der allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit der Feldlerche, ihrer arttypischen Brutplatzwahl in anlagennahen Habitaten und ihres dauerhaften Singfluges, kann von einer Schlagopferanfälligkeit der Art nicht ausgegangen werden. Auch der als häufig eingestufte Baumpieper weist mit sechs bekannten Opfern in ganz Deutschland eine geringe Schlaggefährdung auf. Die erfassten Daten zu Schlagopfern an WEA bestätigen diese Annahme (DÜRR 2020b).</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Das Rodungs- und Rückschnittverbot von Gehölzen und Hecken ist im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September, gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 einzuhalten.</p> <p>Ein Abtrag von lebendem Oberboden hat in der Zeit vom 01. März bis 31. August zu unterbleiben.</p> <p>Sollen innerhalb der Brutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubetreuung erforderlich. Es ist die „Maßnahme V“ zu beachten</p> <p>Möglich ist eine Nutzung der bei Planumsetzung entstehenden xerothermen temporären Baufelder durch bodenbrütende Vögel, wie beispielsweise durch den Flussregenpfeifer. Ein Rückbau dieser Flächen sollte deshalb erst nach Ablauf der Brutperiode oder unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden bei der Durchführung des PV keine geschützten Tiere oder deren Entwicklungsstadien geschädigt.</p> <p>Der Brutvogelbestand im 200-m-Radius der WEA (Erfassungsradius gemäß AAB WEA, S. 54) weist eine durchschnittliche Dichte der Agrarlandschaft auf. Ein relevantes Tötungs- und Verletzungsrisiko, das die sozialadäquaten Risiken übersteigt, wird nicht prognostiziert (LANA 2010).</p>	

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Für Brutpaare im 100-m-Radius der Baustellenbereiche und in einem 50-m-Puffer entlang der Zuwege kann, bedingt durch den temporären Baustellenbetrieb, eine Störung von Brutplätzen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel im engen räumlichen Zusammenhang ist jedoch möglich und wird hier prognostiziert.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Das Rodungs- und Rückschnittverbot von Gehölzen und Hecken ist vom 01. März bis 30. September gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 einzuhalten. Ein Abtrag von lebendem Oberboden hat in der Zeit vom 01. März bis 31. August zu unterbleiben. Die „Maßnahme V“ ist zu beachten. Sollen innerhalb der Brutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich.</p> <p>Bei der Errichtung der Baustelleneinrichtungen und einem Beginn des Baubetriebes vor der Brutsaison wird eine erhebliche Störung von Brut- und Revierpaaren generell ausgeschlossen, da davon auszugehen ist, dass die Vögel, die eine hohe Variabilität in der Brutplatzwahl besitzen, sich den temporären Situationen durch eine geeignete Brutplatzwahl anpassen und bestehende Störungen dann tolerieren. Dies betrifft auch jene Arten, die vorjährige Fortpflanzungsstätten oder Brutreviere in aller Regel erneut nutzen. Für eine flexible und freie Brutplatzwahl bestehen im Umfeld des PV hinreichend Strukturen, so dass auch in der Bauphase nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Brutvogelpopulation zu rechnen ist.</p> <p>Bruthöhlen oder deren Nutzer werden vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.</p> <p>Durch die zu erwartende Etablierung diverser Saumstrukturen entlang der Zuwege und Stellflächen entsteht in der Betriebsphase eine Erweiterung günstiger ganzjähriger Lebensraumhabitate für die im Umfeld des PV brütenden Vogelarten.</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Soweit Vögel ihre Brutplatzwahl während der bestehenden Bausituation treffen, ist von einer erheblichen Störung nicht auszugehen. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel ist möglich und sehr wahrscheinlich.</p> <p>Ein wesentlicher limitierender Faktor für die Populationsstärken der hier behandelten Vogelarten, in der betrachteten industriell betriebenen Agrarlandschaft, ist aufgrund des allgemein flächigen Einsatzes von Insektiziden und Herbiziden, die Nahrungsverfügbarkeit zur Zeit der Jungenaufzucht.</p> <p>Die geplanten Kranstellflächen und dauerhaften Zuwege werden inklusiv ihrer Saumstrukturen beständig von diversen Umweltbelastungen freigestellt und im Vergleich zum intensiv genutzten Umfeld eine deutlich höhere Biodiversität und Eignung als Nahrungshabitat aufweisen.</p> <p>Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden mit Umsetzung des PV keine geschützten Brutstätten erheblich gestört. Eine Beeinträchtigung wird während der Bestandsphase der WEA nicht prognostiziert.</p>	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA	
5.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Bei Umsetzung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden keine über die aktuelle Brutsaison hinaus geschützten Brutstätten zerstört oder beschädigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Soweit ein Gehölzrückschnitt außerhalb der Brutperiode vom 01. März bis zum 30. September und ein Abtrag von belebten Oberböden gemäß der „Maßnahme V“ nicht in der Hauptbrutperiode vom 01. März bis zum 31. August stattfindet, tritt ein Verbotstatbestand nicht ein. Sollen innerhalb der Brutsaison diese Maßnahmen durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubetreuung erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor- gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ein wesentlicher limitierender Faktor für die Populationsstärken der Brutvögel in der betrachteten industriell bewirtschafteten Agrarlandschaft ist, aufgrund des allgemein flächigen Einsatzes von Insektiziden und Herbiziden, die Nahrungsverfügbarkeit zur Zeit der Jungenaufzucht. Für das direkte PV sind es weiterhin teilweise fehlende geeignete Nistgelegenheiten. Die geplanten teilversiegelten Kranstellflächen und Zuwege werden dauerhaft von diversen Umweltbelastungen freigestellt und inklusiv ihrer Saumstrukturen, im Vergleich zum intensiv genutzten Umfeld, eine höhere Insektdichte und Biodiversität aufweisen. Der Gesamtbestand der Brutvögel im räumlichen Zusammenhang bleibt unverändert, bzw. unterliegt einer positiven Prognose. Eine Störung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang tritt nicht ein, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht verschlechtert.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung Brutvögel abgeschlossen	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

6.2.2 Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten

Gegenstand der Konfliktanalyse dieses Kapitels sind alle innerhalb des 3.000-m-Radius nachgewiesenen Brutvogelarten und alle regelmäßigen Nahrungsgäste, für die in LUNG (2016a) ein Schutz- und Restriktionsabstand von deren Fortpflanzungsstätten zu geplanten WEA gefordert wird. Diese werden hier als „windkraftsensible“ Vogelarten behandelt.

Ein Überblick zu Datenangaben des LUNG zu Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten wird in der Abbildung 6 wiedergegeben (LUNG 2019).

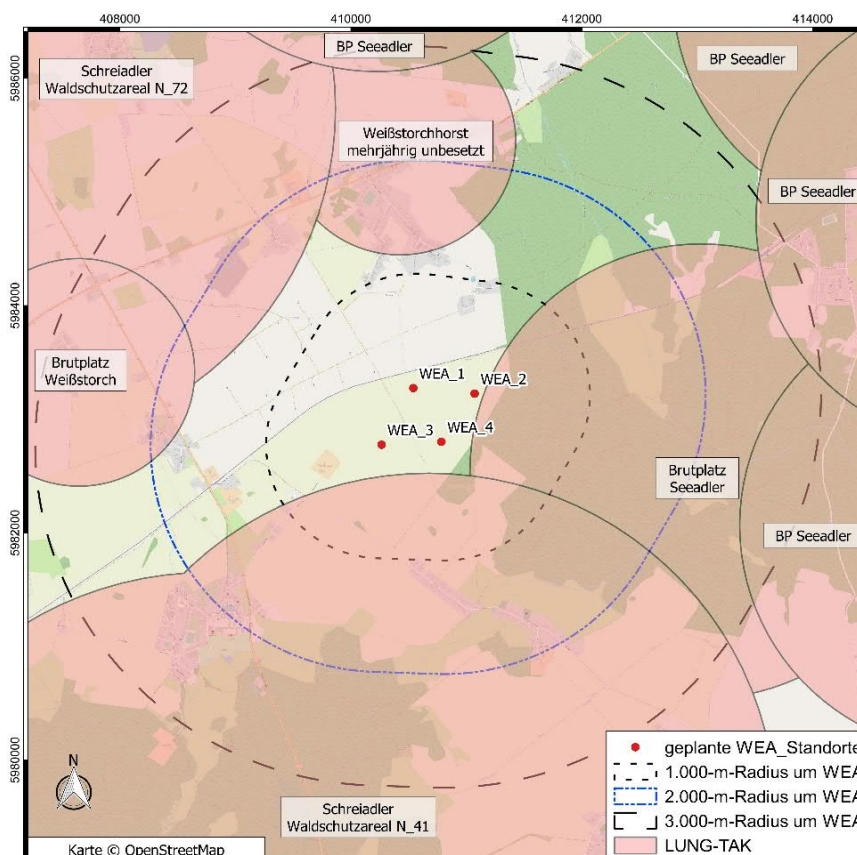


Abbildung 6: Angaben des LUNG (2019) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der avifaunistischen Erfassungen und Anmerkungen des Verfassers.

In den Jahren 2019 und 2020 erfolgten systematische Geländeerfassungen aller „windkraftsensibler“ Vogelarten. Innerhalb eines 3.000-m-Radius der geplanten vier WEA wurden hierbei „windkraftsensible“ Brutvogelarten nachgewiesen, für die in LUNG (2016a) Abstandforderungen zu Windenergieanlagen gegeben werden.

Eine kartographische Darstellung der „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten erfolgt für die Brutsaison 2019 [REDACTED]. Die Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen um die Horststandorte und die zu betrachtenden Prüfbereiche um diese werden gemäß LUNG (2016a) dargestellt.

Überlagerungen von geplanten WEA-Standorten mit in LUNG (2016a) artenschutzrechtlich definierten Schutzbereichen um Fortpflanzungsstätten ergeben sich nicht.

[REDACTED]

Gemäß LUNG (2016a) definierte Prüfkriterien werden durch die Arten Rotmilan, Schreiadler und Seeadler erfüllt.

Für diese Arten wird im Folgenden eine einzelartsspezifische Betrachtung und Bewertung in Einzelsteckbriefen durchgeführt.

Im Ergebnis entsteht mit der Umsetzung des Planvorhabens und deren Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen keine signifikante Erhöhung eines Tötungs- oder Verletzungsrisikos im Vergleich zu dem im Landschaftsausschnitt bestehenden allgemeinen Lebensrisiko der Arten.

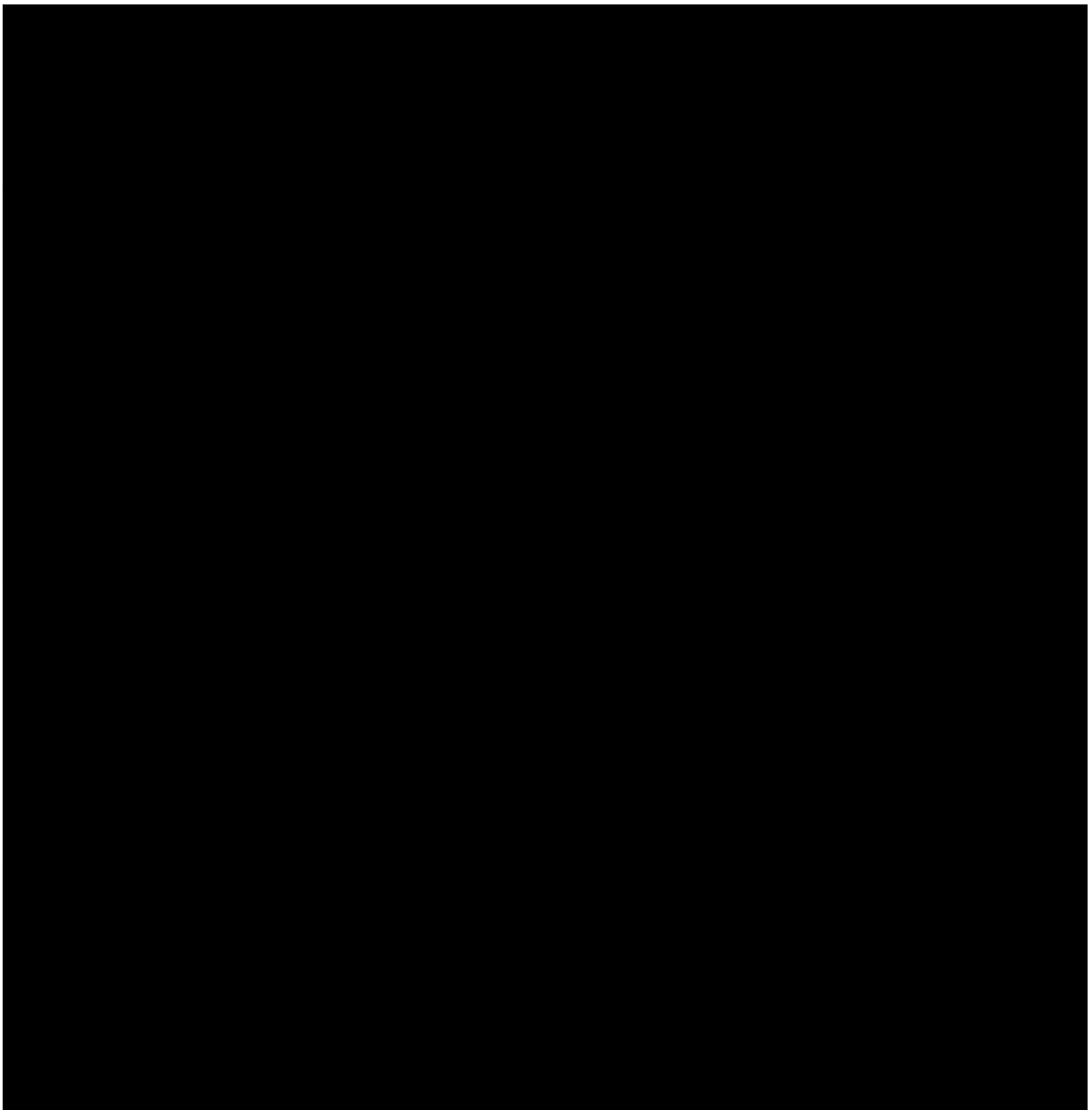
6.2.2.1 Rotmilan

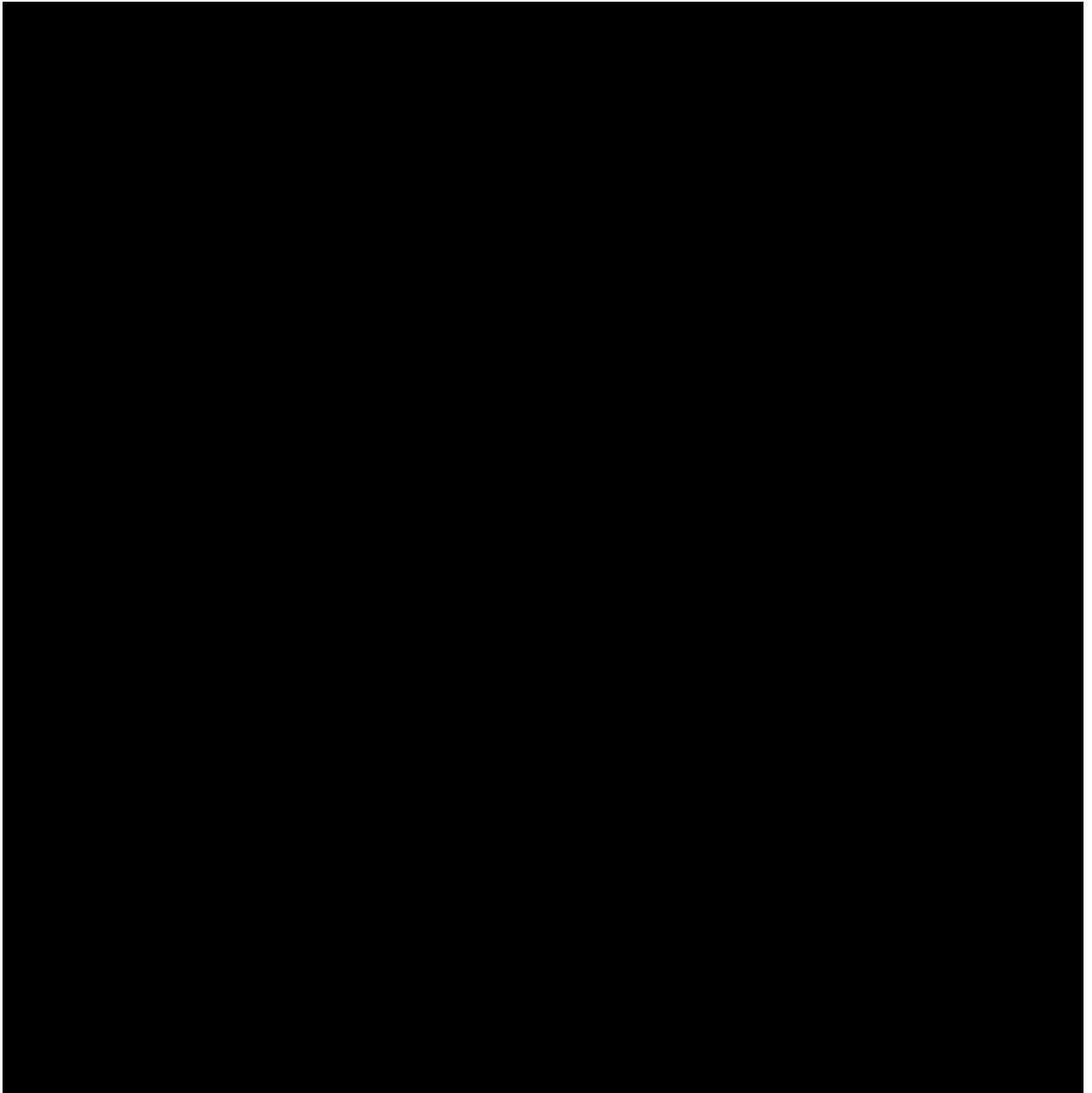
Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Ausschlussbereich: 1.000 m	nein	Prüfbereich: 2.000 m	ja
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen				
x	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 der VS-RL	V	RL Deutschland (2015)	
x	streng geschützt gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG	V	RL MV (2014)	
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in MV				
Der globale Brutbestand von <i>M. milvus</i> befindet sich fast gänzlich in Europa. Fast 60% der globalen Brutpopulation brüten in Deutschland (BAUER et al, 2012). MV wird von der Art fast flächig besiedelt (VÖKLER 2014).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Allgemeines und Lebensraum in MV				
<p><i>M. milvus</i> präferiert vielfältig strukturierte Landschaften, die von einem häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind (SÜDBECK et al. 2007). Der Rotmilan jagt neben Fischen, Vögel bis Hühnergröße, Kleinsäuger sowie Regenwürmer. Auch Aas wird angenommen (BAUER et al, 2012). Die Rotmilane neigen in bestimmten Gebieten zur Ausbildung von Schlafplätzen im Spätsommer / Herbst, aber auch im Winter (LANGEMACH & DÜRR 2015)</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Das Vorkommen des Rotmilans ist sehr eng an das Vorhandensein von Dauergrünland gebunden. Eine konkrete Bedrohung besteht in dem raumgreifenden Ausbau der Windenergie (VÖKLER 2014). Innerhalb der BRD sind bisher 607, innerhalb von MV 38 Schlagopferfund bekannt. In Bezug zum Bestand ist <i>M. milvus</i> die am häufigsten von Vogelschlag betroffene Art (DÜRR 2020b).</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Eine Erfassung kann über die Beobachtung von Balzflügen, von Anflügen zu potenziellen Neststandorten, von territorialem Verhalten und eine vorgelagerte winterliche Horstsuche erfolgen (SÜDBECK et al. 2005).</p>				
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)				
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten innerhalb eines gemäß LUNG (2016a) definierten Ausschlussbereiches.				
<div style="background-color: black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>Der Rotmilan ist ein gelegentlicher Nahrungsgast auf dem Gebiet des PV.</p> <p>Der Eintritt eines potenziell höheren Tötungs- und Verletzungsrisikos durch das PV wird über Minimierungs- und Lenkungsmaßnahmen vermieden.</p>				

Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Die WEA-Standorte und die Zuwegungen sind für Greifvögel unattraktiv zu gestalten, indem die Brache- und Saumflächen klein und für eine Bejagung unattraktiv gehalten werden. Wegränder und Böschungen sind durch das Belassen der sukzessiv aufwachsenden Staudenvegetation für die Nahrungssuche von Greifvögeln in der Brutzeit unattraktiv zu belassen, um einer Lenkungswirkung entgegenzusteuern.</p> <p>Mit Umsetzung der „Maßnahme U“ und in Verbindung mit den umzusetzenden Lenkungsmaßnahmen „Rm_N“ und „Rm_S“ wird ein signifikantes Tötungs- oder Verletzungsrisiko und somit der mögliche Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausgeschlossen.</p> <p>Eine detaillierte Beschreibung und planzeichnerische Darstellung der Maßnahmen „Rm_N“ und „Rm_S“ findet im Landschaftspflegerischen Begleitplan statt (ECOLOGIE 2021).</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Für die Rotmilane im potenziellen Wirkungsbereich der geplanten vier WEA entsteht mit der Umsetzung des PV keine erhebliche Gefährdung oder Beeinträchtigung. Sowohl ein potenzielles Verletzungs- und Tötungsrisiko als auch eine mögliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten wird mit den Maßnahmen „Rm_N“ und „Rm_S“ vermieden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand tritt nicht ein.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Störung des Brut-, Aufzucht- oder Wandergeschehens findet nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Das lokale Brutgeschehen wird mit dem PV und den WEA nicht gestört.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es findet keine erhebliche Störung statt. Maßnahmen werden nicht erforderlich.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fortpflanzungsstätten des Rotmilans werden von der Planung nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine Maßnahmen erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)	
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die Projektumsetzung nicht statt. Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? Prüfung Rotmilan abgeschlossen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

Eine abschließende Konkretisierung der Flächenkulisse, eine detaillierte Beschreibung und die planzeichnerische Darstellung der „Maßnahmen Rm_N“ und „Maßnahme Rm_S“ wird im projektzugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt.





6.2.2.2 Schreiadler

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Ausschlussbereich: 3.000 m	nein	Prüfbereich: 6.000 m	ja
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen				
x	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 der VS-RL	1	RL Deutschland (2015)	
x	streng geschützt gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG	1	RL M-V (2014)	
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in M-V				
<p>Der Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> C.L. Brehm 1831 besiedelt ein kleines Areal in der W-Paläarktis, von Mitteleuropa bis Westrussland, dessen Brutareal im Wesentlichen auf das östliche Europa beschränkt ist. Der Gesamtbestand in Europa entspricht 95% des Weltbestandes (BAUER et al, 2012).</p> <p>War der Schreiadler 1830 noch ähnlich häufig wie der Mäusebussard, so zählt man heute nur noch um die 80 BP in M-V, in Brandenburg werden 21-23 Paare angenommen (MEBS & SCHMIDT 2014; OAM-V 2006; SCHELLER & WERNICKE 2011). Die Bestandszahlen sind weiterhin leicht abnehmend (VÖKLER 2014). BLOTZHEIM (1998) gibt für beide Bundesländer im Jahr 1969 nur 53 sichere und 9 fragliche Brutpaar an. Um 1900 erstreckte sich das Brutgebiet noch bis Schleswig-Holstein, über Braunschweig in Niedersachsen und bis zum Bayerischen Wald. Die äußersten Randvorkommen lagen bis 1885 im NW bei Flensburg.</p> <p>Der Weltbestand wird von MEBS & SCHMIDT (2014) auf 30.000 Paare, von BAUER et. al. (2012) auf max. 19.000 Paare geschätzt. Sofern keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erfolgen, könnte der Schreiadler mittelfristig in Deutschland aussterben (LUNG 2014).</p>				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
<p>Siedlungsdichte</p> <p>Das Verbreitungsgebiet hat in M-V eine Flächengröße von 7.000 km². Die Dichte in diesem Gebiet beträgt 1,3-1,4 Brutpaare/100km², ist hier jedoch „geklumpt“ (OAM-V 2006). Das gegen Artgenossen verteidigte Revier ist für Greifvögel relativ klein, benachbarte Paare brüten mitunter nur wenige hundert Meter voneinander entfernt. Horstabstände von 400 Metern sind bekannt. In Teilgebieten von M-V werden Dichten von 2-8 BP/100 km² erreicht (BAUER et. al. 2012).</p> <p>Die Tiere können jedoch durchaus „kolonieartig“ brüten. MEBS & SCHMIDT (2014) nennen einen Fall aus dem Nordosten der Türkei, wo in einem vom Feuchtgebieten umgebenen Kiefernwald zwölf Paare brüten. Sie führen dazu aus: „Der Mangel an geeigneten Horstwäldern führte hier offensichtlich dazu, dass die Paare dicht gedrängt brüten und zur Jagd das große Feuchtgebiet nutzen.“</p> <p>Biotopansprüche</p> <p><i>Aquila pomarina</i> präferiert grundwassernahe große artenreiche Laubholzwälder mit gut ausgebildeten Randlinien und größeren angrenzenden Grünlandanteilen. Der Schreiadler braucht Laub- und Mischwälder, die von Feuchtgebieten, nassen Wiesen und Bruchwäldern durchsetzt bzw. umgeben sind (MEBS & SCHMIDT 2014). Er wird von BAUER et. al. (2012) als Waldbrüter in naturnahen feuchten Niederungswäldern bezeichnet. Der Adler benötigt dichte und vielfältige Laubwälder mit alten Bäumen und guter Deckung sowie eine struktur- und beutereiche Landschaft (KINSER & MÜNCHHAUSEN 2012). SÜDBECK et. al. (2005) geben als Lebensraum große Wälder (>100ha) mit hohem artenreichen Laubholzanteil und gut ausgebildeten langen Randlinien zum angrenzenden Offenland mit hoher Strukturvielfalt und einem Mindestanteil an Grünland an. Brutbäume sind primär Eichen, gefolgt von Rotbuchen und Schwarzerlen.</p> <p>BLOTZHEIM (1998, Bnd.4) führt zu den Biotopansprüchen an: „Laub- und Nadelwälder werden etwa gleich besiedelt und gegenüber Kultureinflüssen ist <i>A. pomarina</i> nicht empfindlicher als der Mäuse-</p>				

Schreiadler *Aquila pomarina* BREHM 1831

bussard (WENDLAND 1958); wird der Wald zu stark gelichtet, gibt er aber sein Brutrevier auf (WENDLAND 1932, VON DOBAY 1934). Zur Brutzeit kann das Jagdgebiet eines Schreiadlerpaares recht klein sein und sich auf Waldbrüche und Waldwiesen in unmittelbarer Nähe des Horstes beschränken; manchmal werden aber auch mäusereiche Felder aufgesucht, die bis 3 km vom Horst entfernt sein können (WENDLAND 1959)“.

Brutwälder in M-V sind mittelalte bis alte, stammzahlreiche und überstockte Bestände in störungsarmen Feuchtwaldgebieten mit geringer forstlicher Nutzung. Hohe Nutzungsprozente bedrohen die Habitate (SCHELLER & WERNICKE 2011). Darum wird eine Bildung von „Waldschutzarealen“ von 30 bis 50 ha angestrebt. „Waldschutzareale“ sind gutachtlich festgestellte und räumlich definierte Brutwälder. Diese umfassen auch die Wechselhorste des Schreiadlers (SCHELLER 2009). Allgemein bevorzugt der Vogel große unzerschnittene Gebiete mit geringer menschlicher Besiedelung (BLOTZHEIM 1998).

Aktionsraum

Reviermarkierungsflüge erfolgen im 2-km-Umfeld zum Nest. Vom Brutbeginn Ende April bis Anfang Juli wird in der Regel nur in einem Umkreis von 1-2 km um den Horst gejagt. In Abhängigkeit von der regionalen Nahrungsverfügbarkeit werden die Aktionsradien, vor allem durch die Männchen, dann deutlich ausgeweitet. Dabei ist bekannt, dass der „Home Range“ der mecklenburgischen Schreiadler, der Aktionsraum welcher abgegrenzt werden kann durch die normalen Aktivitäten eines Tieres, wegen der geringeren Habitat-Eignung mit durchschnittlich 2.700 ha mehr als doppelt so groß ist wie jener der lettischen Schreiadler mit 1.150 ha (SCHELLER et al. 2001).

Der durchschnittliche Aktionsradius eines Schreiadlerbrutpaares in M-V entspricht somit einem Radius von 2.931 Metern. Für den Schreiadler werden in LUNG M-V (2012), basierend auf einer Literaturrecherche, die artspezifischen Habitatansprüche und Aktionsräume dargestellt. Der aus der Literatur abgeleitete Raumbedarf für den Schreiadler umfasst hiernach einen Aktionsraum von 2.827 Metern um den Horst.

Innerhalb eines 3-km-Radius um den Horst wird der Hauptbedarf an Beute gedeckt (SÜDBECK et. al. 2005, OAM-V 2006). Der 3-km-Radius um das Brutrevier wird von Schreiadlern im Laufe der Jahre in wechselnder Intensität auf den einzelnen Flächen mehr oder weniger vollständig genutzt, auch für den 6 km-Radius ergibt sich noch eine deutliche Nutzung (LANGGEMACH & MEYBURG 2011).

Nahrungserwerb

Der Adler jagt bevorzugt in offenem Gelände, auf Wiesen, an Waldmooren, Grabenrändern feuchter Niederungen aber auch auf kultivierten Flächen, jedoch kaum über offenem Wasser (BAUER et. al. 2012). Die Jagd kann sowohl aus kreisendem Suchflug heraus, von einem Ansitz aus oder auch häufig zu Fuß erfolgen. Vorrangig zur Brutzeit betreibt er vor allem Bodenjagd. Häufig kreist er in etwa 30–50 m Höhe über Feldern und Wiesen. *A. pomarina* zeigt keine besondere Bindung ans Wasser und stößt kaum oder überhaupt nicht auf Fische und Wasservögel, die sich im Wasser aufhalten (BLOTZHEIM 1998).

Die Nahrung ist sehr vielseitig und stark vom jeweiligen Angebot bestimmt. Das Hauptbeutespektrum sind Kleinsäuger bis zur Größe eines Junghasen. Es dominieren Wühlmäuse neben Waldmäusen, Maulwurf und Junghasen. An zweiter Stelle stehen Amphibien, besonders die auf nassen Wiesen lebenden Gras- und Moorfrösche (*Rana temporaria*, *R. arvalis*). An dritter Stelle folgen, ± junge Kleinvögel, insbesondere Bodenbrüter, und zwar hauptsächlich deren Nestlinge und Jungvögel, z.B. Lerchen, Pieper, Stelzen. Daneben werden Heuschrecken, große Käfer oder Regenwürmer erbeutet.

Gefährdungsursachen

Entwässerungsmaßnahmen im Niedermoorgrünland oder in Feuchtwäldern, sowie großflächige Grünlandumwandlungen haben zu erheblichen Veränderungen in den Nahrungsgebieten geführt. Auch das verbreitete Eschensterben führt zu erheblichen Veränderungen der Bestandssituation (VÖKLER 2014).

Schreiadler *Aquila pomarina* BREHM 1831

Die Art ist sehr empfindlich gegenüber anthropogen bedingten Störungen. Hauptursache für hohe Verluste ist die Jagd in den Durchzugsgebieten am Mittelmeer (BAUER et al, 2012).

Der Bruterfolg hängt sowohl von der Grünlandausstattung im direkten 1-km-Umfeld des Brutwaldes als auch innerhalb des 3 km-Radius ab. Die Siedlungsdichte und der Raumannspruch sind ganz wesentlich von der Habitatqualität abhängig. (SCHELLER 2010).

Innerhalb der BRD sind sechs, innerhalb von M-V vier Schlagopferfunde bekannt (DÜRR 2020b).

Erfassung der Art

Neben der Nestsuche im Winterhalbjahr finden insbesondere Beobachtungen von Balz- und Nahrungsflügen oder ein Verhören rufender Jungvögel statt (SÜDBECK et al. 2005).

5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant? ja nein

Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von Windenergieanlagen im 3-6 km Radius funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Schreiadler gefordert.

[REDACTED]

[REDACTED] Der Prüfbereich um dieses WSA N_60 berührt das Planvorhaben nicht (Abb. 9).

Eine „Verschattung“ von essenziellen Nahrungsräumen ansässiger Brutpaare durch die geplanten WEA findet nicht statt. Nahrungsrelevante Dauergrünlandflächen sind im 1.000-m-Radius der geplanten WEA nicht vorhanden.

Vom Brutbeginn Ende April bis Anfang Juli jagt der Schreiadler in der Regel nur in einem Umkreis von 1-2 km um den Horst (Scheller et al. 2001). In der Aufzuchtzeit der Schreiadler sind die Agrarflächen des PV in aller Regel durch den bestehenden Aufwuchs keine zugänglichen Nahrungshabitate und werden nicht gezielt aufgesucht. Das konventionell und intensiv agrarwirtschaftlich genutzte Gebiet des PV ist ein suboptimales Nahrungshabitat für den Schreiadler.

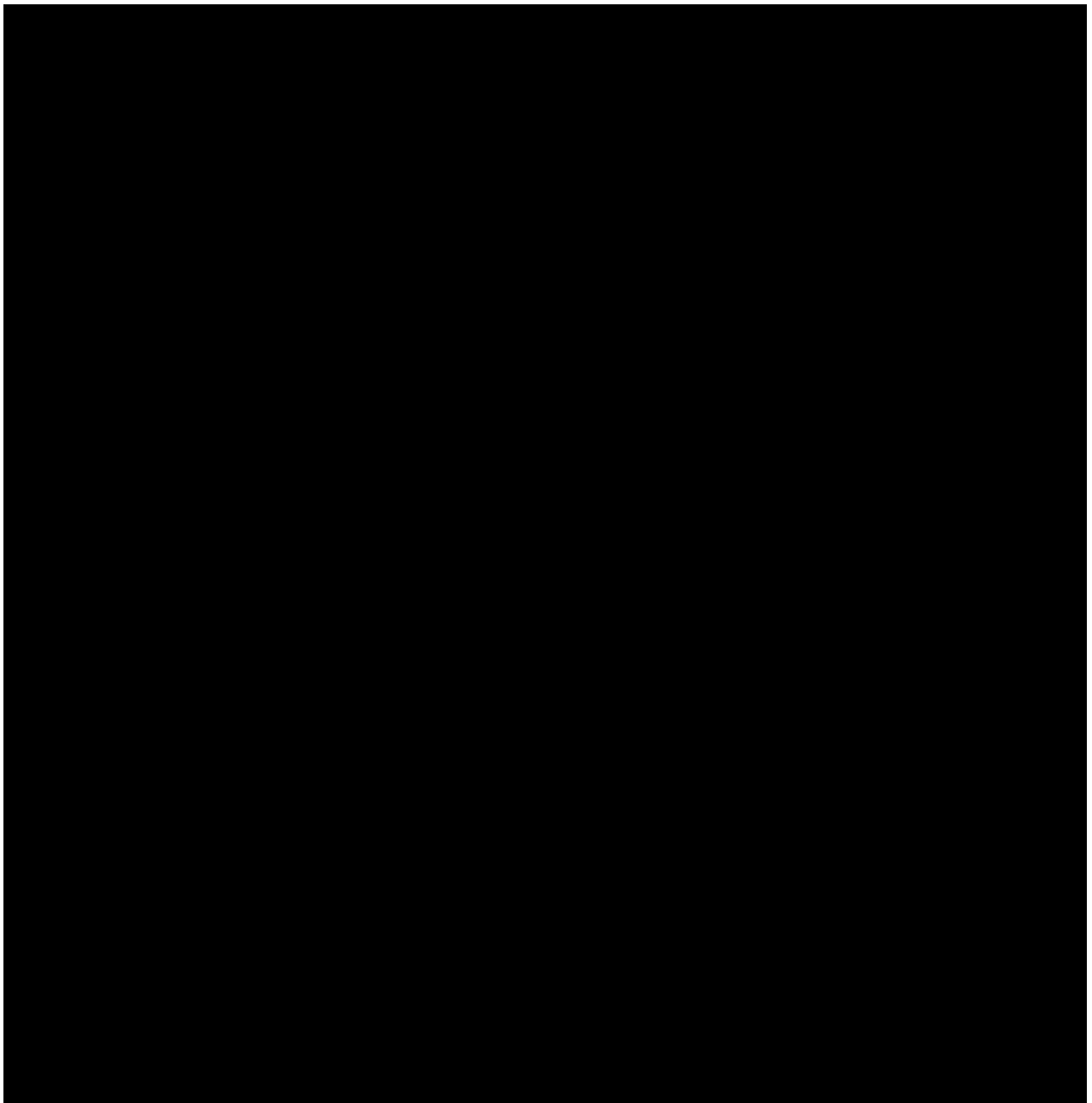
Die vier geplanten WEA werden zu dem nordwestlich bestehenden WSA N_72 durch neunzehn bestehende WEA des Windparks „Lühmannsdorf/Karlsburg“ abgeschirmt. Das abgeschirmte PV enthält bis zum Steinfurther Holz ausschließlich für den Schreiadler suboptimale Nahrungshabitate. Weiterhin wird die „Maßnahme U“ umgesetzt. Eine Erhöhung eines potenziellen Tötungs- und Verletzungsrisikos durch Umsetzung des PV kann für das Brutpaar N_72 auch ohne zusätzliche Lenkungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Welche somit artenschutzrechtlich nicht geboten sind. Der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes für das Brutpaar N_72 kann hier nicht hergeleitet oder begründet werden. Zur Aufwertung des Lebensraumes wird dennoch die Maßnahme „Sra_72“ durchgeführt. Hierdurch ergibt sich eine Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und andere Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege. Eine Erhöhung des durchschnittlichen regionalen Bruterfolges wird prognostiziert.

Für das Brutpaar N_41 wird die Maßnahme „Sra_41“ umgesetzt. Hierdurch werden langfristig mehrere brutwaldnahe kleintierreiche Nahrungshabitate zur Verfügung gestellt. Die Maßnahme bindet die Flugaktivitäten des Paares stark an das nahe Horstumfeld. Eine Erhöhung des durchschnittlichen regionalen Bruterfolges wird prognostiziert. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch die vier WEA wird hierdurch ausgeschlossen. Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote findet mit Planumsetzung nicht statt.

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Für die Herstellung von Nahrungsflächen eignen sich besonders störungsarme Flächen in einem Abstand von mind. 300 m zu Ortschaften und stärker frequentierten Straßen (SCHELLER et al. 1999). Grünland im 1 km-Radius um den Brutwald hat eine besonders hohe Bedeutung als Nahrungsfläche (SCHELLER 2010). Je Brutwaldnäher die Maßnahmen etabliert werden je „höherwertiger“ sind diese und je stärker ist deren Lenkungswirkung.</p> <p>Der Vorhabenträger beabsichtigt großflächige, attraktive und möglichst nah am Brutwald gelegene Lenkungsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden in der Neuschaffung von geeigneten, angepasst bewirtschafteten und gepflegten Nahrungsflächen bestehen (Abb. 9). Es erfolgt mit der geplanten Lebensraumaufwertung und den Lenkungsmaßnahmen Maßnahme „Sra_72“ und „Sra_41“ eine starke Aufwertung der Biotopfunktionen und eine deutliche Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Zeitraum der Brutpflege. Mit der Umsetzung der Lenkungs- und Lebensraumverbesserungsmaßnahmen entsteht eine „Gewinnsituation“ für die Art! Eine Erhöhung des durchschnittlichen Bruterfolges wird prognostiziert.</p> <p>Gemäß der „Maßnahme U“ sind die WEA-Standorte und deren Zuwege für Greifvögel unattraktiv zu gestalten, indem keine Sitzwarten ermöglicht werden und die Brache- und Saumflächen klein und für eine Bejagung unattraktiv gehalten werden. Mit Umsetzung der „Maßnahme U“, in Verbindung mit den Lenkungsmaßnahmen „Sra_72“ und „Sra_41“, wird ein signifikantes Tötungs- oder Verletzungsrisikos und somit der mögliche Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen.</p> <p>Eine detaillierte Beschreibung und planzeichnerische Darstellung der „Maßnahme Sra_72“ und „Maßnahme Sra_41“ wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt (ECOLOGIE 2021).</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wird bei Umsetzung der Maßnahmen „Sra_72“ und „Sra_41“ ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Horststandorte, Brutwaldhabitate, wichtige Nahrungsräume oder traditionelle Nahrungsflächen und weitere essenzielle Aktions- oder Interaktionsräume oder deren Korridore dorthin werden vom gesamten PV nicht berührt oder beeinträchtigt.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vom PV nicht beeinträchtigt.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine weiteren Maßnahmen erforderlich.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entwicklungsstätten (Horststandorte) oder Waldschutzareale des Schreiadlers werden von der Planung nicht berührt oder beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine Maßnahmen erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor- bezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Vorhabenträger installiert mit der „Maßnahme Sra“ wirksame ökologisch funktionale Maßnahmen und bewirkt eine signifikante Lebensraumverbesserung für den Schreiadler. Die ökologische Funktion wird vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? Prüfung Schreiadler abgeschlossen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

Eine abschließende Konkretisierung der Flächenkulisse, eine detaillierte Beschreibung und die planzeichnerische Darstellung der „Maßnahme Sra_72“ und „Maßnahme Sra_41“ wird im projektzugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt.



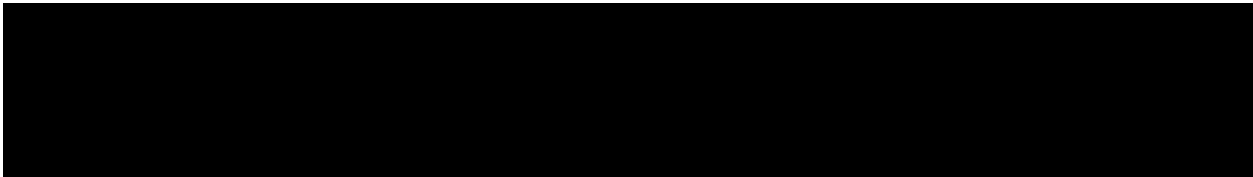
Planvorhaben.

6.2.2.3 Seeadler

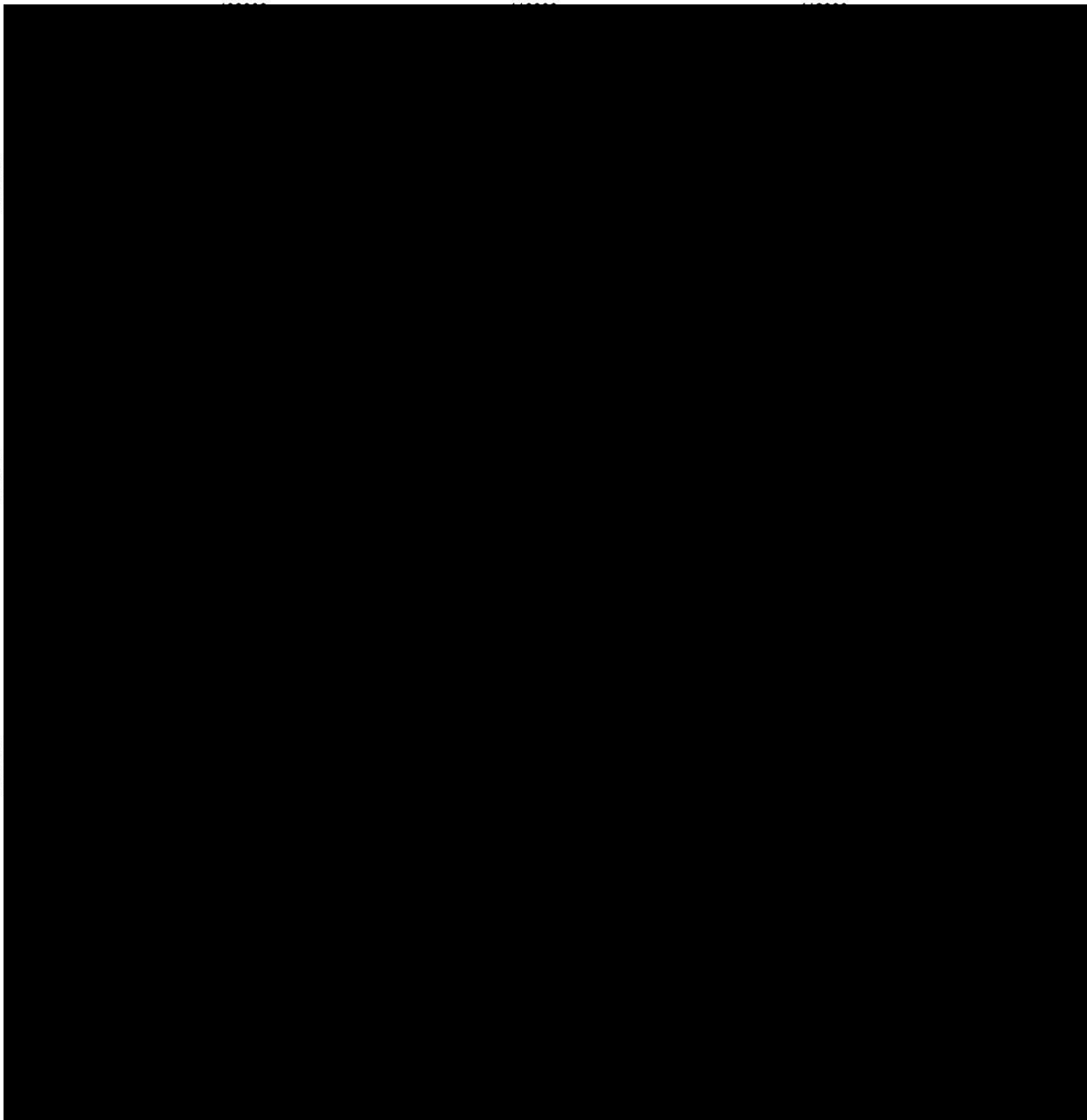
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Ausschlussbereich: 2.000 m	nein	Prüfbereich: 6.000 m	ja
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen				
x	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 der VS-RL	-	RL Deutschland (2015)	
x	streng geschützt gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG	-	RL M-V (2014)	
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in M-V				
<p><i>Haliaeetus albicilla</i> ist über die gesamte N-Paläarktis verbreitet. Der europäische Gesamtbestand verzeichnet eine starke Zunahme (BAUER et al, 2012). War um 1900 nur ein BP in M-V bekannt, so liegen die Bestände heute bei über 270 BP in M-V (VÖKLER 2014).</p>				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
<p>Allgemeines und Lebensraum in M-V</p> <p><i>Haliaeetus albicilla</i> präferiert ausgedehnte, wenig durch Straßen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreicher Landschaft. Mitteleuropäische Paare horsten so gut wie ausschließlich am Waldrand oder im Wald, meist in der Deckung von Altholzbeständen. Horste werden neuerdings auch in kleinere Feldgehölze etabliert und siedlungsnaher Ansiedlungen nehmen zu (SÜDBECK et al. 2007). Der Adler jagt sehr vielseitig mittelgroße Wirbeltiere. Hierzu zählen neben Fische auch Vögel und Säugetiere bis Fuchsgröße (BAUER et al, 2012). Präferierte Nahrungsbiotope sind jedoch zu allen Zeiten des Jahres eutrophe, fisch- und vogelreiche Binnen- oder Küstengewässer. In der Nestlingszeit werden erste Beutetiere schon bei Einsetzen der Morgendämmerung und noch spät abends eingetragen.</p> <p>Verpaarte Altvögel sind Standvögel. Wanderungen und Streuungswanderungen werden von Rastbeständen der Wasservögel beeinflusst.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Die Entwicklung zeugt von überwiegend günstigen Bedingungen für die Art. Der Ausbau der Windenergie hat sich bisher nicht negativ auf die Population ausgewirkt (VÖKLER 2014). Innerhalb der BRD sind insgesamt 194, innerhalb von M-V 56 Schlagopferfund bekannt (DÜRR 2020b).</p> <p>Die Art ist sehr empfindlich gegenüber anthropogen bedingten Störungen. Wichtige Schutzmaßnahmen sind darum der Horstschutz und der Erhalt der Altbäume, die zur Anlage von Horsten notwendig sind.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Neben der Nestsuche im Winterhalbjahr finden insbesondere Beobachtungen von Balz- und Nahrungsflügen statt, sowie Registrierungen von Rufduetten im Nestrevier (SÜDBECK et al. 2005).</p>				
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)				
<p>a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>				
<p>Eine Kollision von Tieren mit WEA kann aufgrund der artspezifischen großen Aktionsradien und der zunehmenden Brutplatzdichte und bei außerhalb der Brutzeit umherstreifenden Tieren niemals sicher ausgeschlossen werden. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko entspricht den sozialadäquaten Risiken (LANA 2010).</p>				

Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> (LINNAEUS, 1758)	
Eine „Verschattung“ oder „Überbauung“ von essenziellen Nahrungsräumen oder von Flugrouten zu diesen durch die geplanten vier WEA kann nicht hergeleitet werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das Planvorhaben wird ausgeschlossen. Der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes kann nicht hergeleitet werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen wird nicht erforderlich.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
6.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Horststandorte, Ruheplätze oder wichtige Nahrungsräume werden vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen wird nicht erforderlich.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fortpflanzungsstätten des Seeadlers werden vom Planvorhaben nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die gesamte Projektumsetzung nicht statt.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? Prüfung Seeadler abgeschlossen.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

Anmerkungen zur folgenden Abbildung 10:



Die geplanten vier WEA sind dem aus 19 WEA bestehenden Windpark Karlsburg in gerader Linie vorgelagert. Diesem folgt nach Nordwestwesten die Kreuzung der B 109 mit der B 111. Gezielte Nahrungsflüge des Seeadlers in den durchgängig suboptimalen Bereich nach Nordwestwesten sind nicht anzunehmen.



6.2.3 Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel

Gegenstand dieses Kapitels ist die Konfliktanalyse aller außerhalb der artspezifischen Brutzeit ziehenden und rastenden Vögel, sowie deren Schlafplatz- oder Rastgebietsnutzung im räumlichen Zusammenhang.

Als Datengrundlage dienen das Kartenportal Umwelt, Daten des WMS-Servers von www.umweltkarten.mv-regierung.de und der Kartierbericht von SCHUCHARDT (2018).

Das PV wird im Hinblick auf eine zu erwartende Vogelzugdichte vom LUNG M-V im Nordosten als ein Gebiet mit einer geringen Dichte des Vogelzuges und im Südwesten als ein Gebiet mit einer mittleren Bedeutung gewertet (Abb. 11).

Die Rastgebietsfunktion des 2.000-m-Radius des PV für rastende und überwinternde Vögel wird mit der Stufe 1 als „gering“ bewertet (I.L.N. GREIFSWALD 2009). Hier befinden sich keine Rastgebiete mit einer besonderen Bedeutung. Erst ca. 1.900 m südöstlich beginnt ein Gebiet mit der Rastgebietsfunktion der Stufe 2, mit einer „mittleren“ Bedeutung.

Innerhalb eines 1.000-m-Radius wurden von März 2017 bis März 2018 durch SCHUCHARDT (2018) die Zug- und Rastvogelaktivitäten erfasst. In der Untersuchungszeit wurden sehr geringe Aktivitäten des Vogelzuges beobachtet. Zu keinem Zeitpunkt konnten Rastbestände von Greifvögeln, Kranichen, Gänsen, Schwänen oder Limikolen aufgezeichnet werden.

Es bestehen keine regelmäßigen Flugbeziehungen zwischen Rast- und Äsungsflächen überwinternder Vögel, die den 1.000-m-Radius passieren oder tangieren, noch bestehen bedeutsame Nahrungshabitate innerhalb des 2.000-m-Radius.

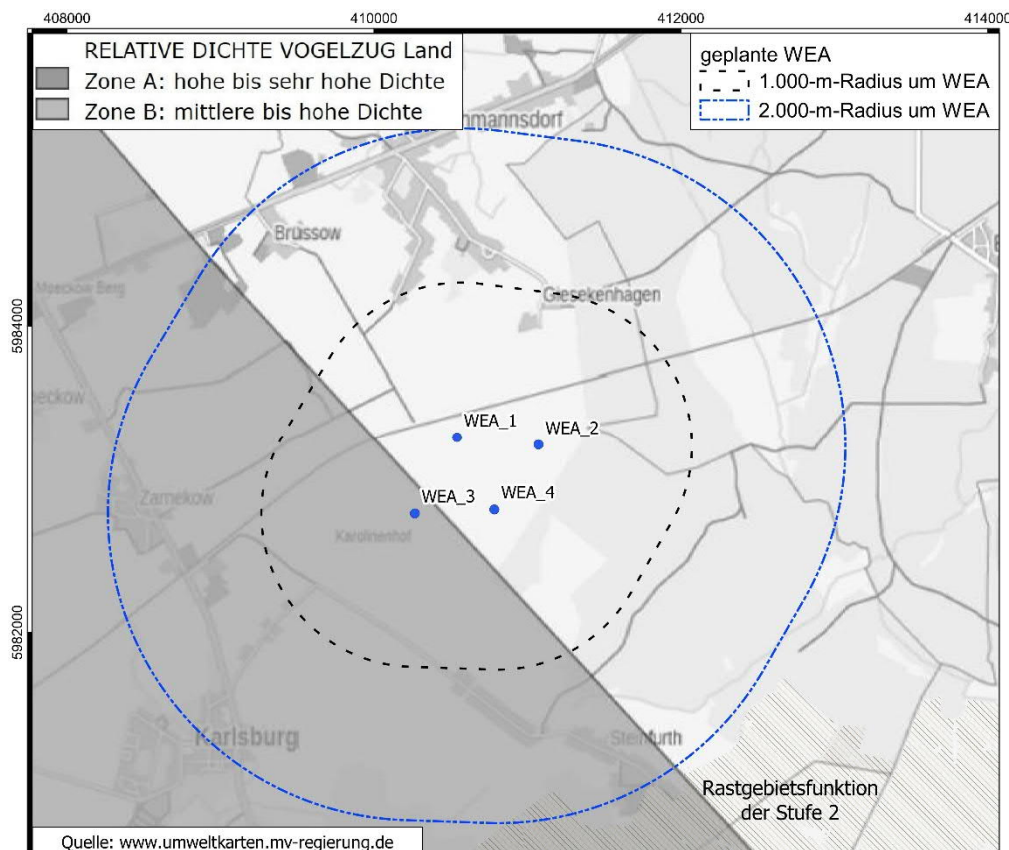


Abbildung 11: Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß dem Kartenportal Umwelt des LUNG M-V

5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Das LUNG stellt das Gebiet des PV als eines mit einer geringen bis mittleren Dichte des Vogelzuges dar (Abb. 9). Die Rastgebietsfunktion des PV wird mit einer geringen Bedeutung angegeben.</p> <p>Innerhalb eines 1.000-Meter-Radius des PV wurden zu keinem Zeitpunkt gemäß LUNG (2016a) artenschutzrechtlich relevante Rastbestände von Kranichen, nordischen Gänsen, Schwänen, Limikolen oder Greifvogeltrupps registriert.</p> <p>Die Schlagopferanfälligkeit ist bei den genannten Artengruppen, abgesehen von einigen Greifvogelarten, sehr gering. Aus der Gattung Ansa sind in M-V eine, in ganz Deutschland 40 Schlagopfer bekannt. Beim Kranich sind es in M-V drei, in Deutschland fünfundzwanzig und bei Sing- und Höcker- schwänen in M-V vier und in ganz Deutschland 34 Kollisionsfälle. Beim Goldregenpfeifer sind aus M-V ein und aus Deutschland nur sehr geringe Zahlen von der Nordseeküste bekannt. Ebenso gibt es beim Kiebitz in M-V keine und in Norddeutschland insgesamt 19 bekannte Schlagopfer an WEA (DÜRR 2020b). Ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist somit für die Arten nicht gegeben.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb konventionell bewirtschafteter Agrarflächen und nicht auf Nahrungsflächen mit einer besonderen Bedeutung für Rast- und Zugvögel.</p> <p>Das Tötungs- oder Verletzungsrisiko für Rast- und Zugvögel übersteigt nach Umsetzung des PV nicht die allgemeinen sozialadäquaten Risiken (LANA 2010).</p>	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisikos werden nicht notwendig.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb konventionell bewirtschafteter Agrarflächen. Die Flächen des PV sind keine Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung für Rast- und Zugvögel.</p> <p>Flugbeziehungen von Rast- oder Schlafplätzen zu wichtigen Nahrungsflächen, die über das PV führen oder dieses tangieren wurden weder beobachtet noch können diese aufgrund der Landschaftsausstattung dargestellt werden. Es entstehen mit dem PV keine Barriereeffekte zu Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung und keine Verschlechterung einer Nahrungsbilanz im Umfeld von bestehenden Rast-, Ruhe- oder Schlafplätzen.</p> <p>Im 8.000-m-Radius des PV bestehen keine Rast- oder Schlafplätze der Kategorie A oder A*.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.	

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Störung werden nicht notwendig.		
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.		
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Rast- oder Ruhestätten werden vom PV nicht berührt oder beeinträchtigt.		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Nein, denn eine erhebliche Funktionsbeeinträchtigung besteht nicht.		
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Es findet keine erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Lebensraumfunktionen statt.		
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung Zug- und Rastvögel abgeschlossen		
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.		

7 Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung

Die Ergebnisse dieses Artenschutzfachbeitrages werden hier nochmals zusammengefasst.

Datengrundlage der artenschutzrechtlichen Betrachtungen und Bewertungen waren faunistische Untersuchungen im Umfeld des bestehenden Windeignungsgebietes „Karlsburg“ von März 2017 bis März 2018 durch SCHUCHARDT und von März 2019 bis Juni 2020 durch ECOLOGIE. Zusätzlich erfolgten Datenrecherchen zu artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalten und zu möglichen bestehenden Konfliktpotenzialen. Hierzu wurden diverse verfügbare WMS-Server genutzt.

Im Ergebnis des Artenschutzfachbeitrages wird festgestellt:

Zu Landschaft und Naturraum:

- Das Planvorhaben (PV) weist, aufgrund seiner großflächigen konventionellen landwirtschaftlichen Nutzungen und seiner geringen bis durchschnittlichen Strukturvielfalt, eine geringe Diversität an Pflanzen- und Tierarten auf.
- Tier- und Pflanzenarten mit hohen Ansprüchen an spezielle Habitats und Biotopausstattung wurden nicht nachgewiesen und sind nicht zu erwarten.

Zur Brutvogeldichte im 300-m-Radius des PV:

- Die hier kartierten Brutvögel sind in M-V allgemein verbreitete und häufige bis mäßig häufige Brutvogelarten. Die Artenvielfalt und Individuendichte im PV ist durchschnittlich bis gering.
- Vom PV werden keine Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt deren gesetzlicher Schutz auch nach der jeweiligen Brutsaison fortbesteht.

Zu „windkraftsensiblen“ Brutvögel im 3.000-m-Radius des PV:

- In LUNG (2016a) artenschutzrechtlich definierte Schutzbereiche um Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln überlagern das PV nicht.
- Das PV befindet sich zu drei Vogelarten in einem gemäß LUNG (2016a) definierten artenschutzrechtlichen Prüfbereich. Mit der Umsetzung des PV ergibt sich für keine Art eine signifikante Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisikos, keine Störung von Individuen und keine Störung oder Beschädigung einer Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte. Es werden keine gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich definierten Verbotstatbestände erfüllt.
- Es werden artenschutzrechtlich keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen, die über die in Kapitel 8 beschriebenen hinausgehen, erforderlich.

Zu Zug- und Rastvogelaktivitäten:

- Die Rastgebietsfunktion des PV ist von geringer Bedeutung. Das PV wird selten bis sporadisch als Rast- oder Äsungsfläche und dann von wenigen Tieren aufgesucht.
- Mit Umsetzung des PV entsteht keine Störung oder Beeinträchtigung von Äsungs-, Rast- oder Überwinterungsplätzen störungssensibler Zugvögel.

Zu Fledermäusen:

- Bei Beachtung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Betriebsalgorithmen der WEA_2 und WEA_4) ergibt sich bei der Umsetzung des PV keine signifikante Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisikos, keine Störung von Individuen und keine Störung oder Beschädigung einer Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte. Es werden keine gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich definierten Verbotstatbestände erfüllt.

Zu Reptilen:

- Bei Beachtung der beschriebenen Schutzmaßnahmen (Reptilienschutzzäune) ergibt sich bei der Umsetzung des PV keine signifikante Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisikos, keine Störung von Individuen und keine Störung oder Beschädigung einer Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte. Es werden keine gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich definierten Verbotstatbestände erfüllt.

8 CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

8.1 Maßnahme B

Bei einem eventuellen (hier nicht geplanten) Rückschnitt von Einzelbäumen oder von Bäumen in Baumhecken mit einem BHD ≥ 30 cm, ist vor Durchführung der Maßnahme eine dokumentierte Kontrolle durch einen erfahrenen Ökologen auf das Nichtvorhandensein von Fledermausquartieren und Niststätten der Höhlen- und Nischenbrüter durchzuführen. Wird der Nachweis von geschützten Fortpflanzungs- oder Lebensstätten erbracht, sind die Arbeiten nicht auszuführen. Es ist dann bei der zuständigen Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Zerstörung von Lebensstätten besonders und streng geschützter Tiere zu stellen.

Für jede Beschädigung oder Beseitigung dieser Lebensraumstrukturen sind angemessene Ersatzmaßnahmen vorzunehmen.

Bei Fledermausquartieren sind generell CEF-Maßnahmen zu ergreifen. Die Maßnahmen bestehen dann in der Errichtung von geeigneten Ersatzquartieren in räumlicher Nähe. Bestehende Quartiere sind erst nach dem Verlassen der Tiere und der Errichtung der Ersatzquartiere für die Baumaßnahmen freizugeben.

8.2 Maßnahme F

Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen mit Fledermäusen werden die Windenergieanlagen WEA_2 und WEA_4 mit Abschaltalgorithmen betrieben.

Eine Aktivierung des Betriebsalgorithmus erfolgt:

- im Zeitraum vom 01. Mai bis zum 30. September,
- bei einer Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe unterhalb von 6,5 m/s und
- eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.

Sollte eine Erfassung von Niederschlägen technisch installiert sein, kann der Algorithmus bei Niederschlägen größer 2 mm/h ausgesetzt werden.

Ab dem ersten Betriebsjahr kann in Gondelhöhe eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivitäten im Zeitraum vom 01. April bis zum 30. Oktober erfolgen.

Eine Analyse der Gefährdung für residente Arten einerseits und der migrierenden Arten andererseits kann nach dem ersten Erfassungsjahr vorgenommen werden. Auf Grundlage der Ergebnisse des Höhenmonitorings können die Betriebsalgorithmen, entsprechend der artenschutzrechtlichen Notwendigkeiten, ab dem zweiten Betriebsjahr angepasst werden.

8.3 Maßnahme Z

Um während der Bauphase ein potenzielles Einwandern von Tieren in die baulich beanspruchten Flächen zu verhindern, sind innerhalb des Zeitraumes von April bis Oktober Reptilienschutzzäune nördlich der WEA_1, entlang deren Bauflächen und um den Lesesteinhaufen südwestlich der WEA_1, gemäß der Abb. 13 zu errichten.

Der Zaun besteht aus einer glatten beschichteten Plane, hat eine Höhe über Geländeoberkante von ca. 50 cm und wird 20 cm in das Erdreich eingegraben (Abb. 12). An den Zaunenden werden zur Kontrolle bestehender Populationen verschließbare Fangeimer ebenerdig eingegraben.

Der Lesesteinhaufen ist separat und frühzeitig auf Individuen der Zauneidechse zu überprüfen. Eine Kontrolle der Zäune erfolgt in Absprache mit der Naturschutzbehörde und einer ökologischen Baubegleitung und in Anpassung an die sich ergebende Datenlage.

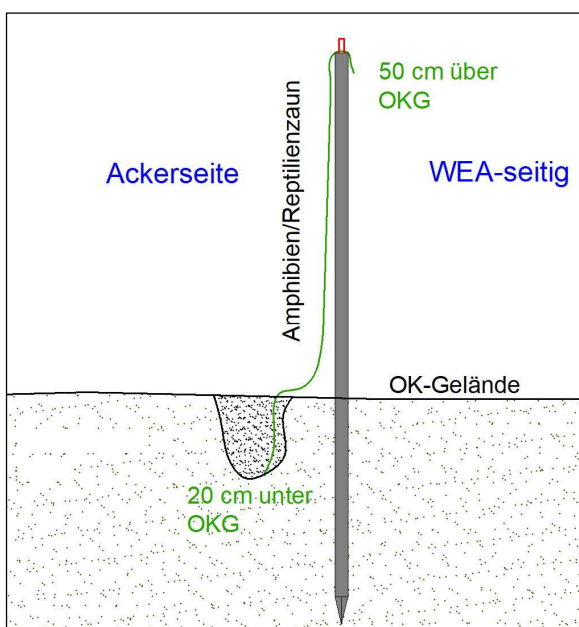


Abbildung 12: Schnitt - Reptilienschutzzaun.

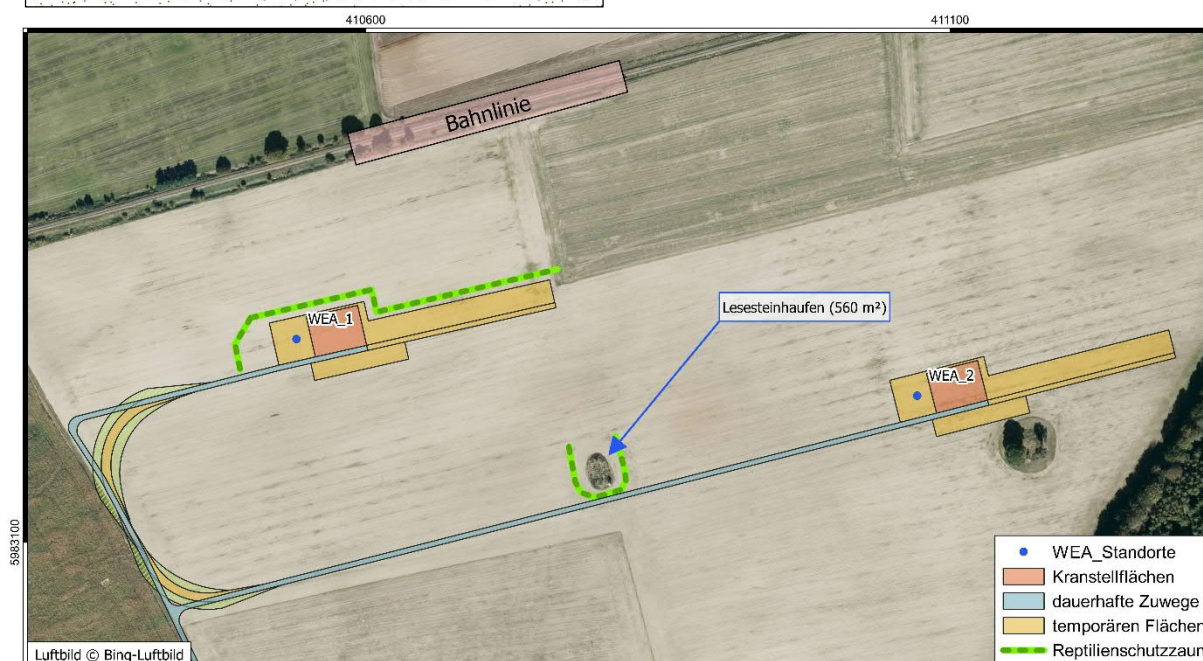


Abbildung 13: Anordnung des Reptilienschutzzaunes der „Maßnahme Z“.

8.4 Maßnahme U

Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen von Greifvögeln sind die Anlagenstandorte, Stellflächen und Zuwege für Greifvögel unattraktiv zu gestalten.

Die Kranstellflächen und Wege bestehen aus wasserabweisenden Substraten, welche ein Aufwachsen von Vegetation dauerhaft verhindern.

Eine Anlage von Böschungen um die WEA wird vermieden. Lassen sich Böschungen aus baulicher Sicht nicht vermeiden, werden diese, um einer Lenkungswirkung entgegenzusteuern, durch Duldung hochwachsender Staudenvegetation für die Nahrungssuche von Greifvögeln in der Brutzeit unattraktiv gehalten.

Auf den Kranstellflächen, den Wegeführungen und entlang deren Grenzen werden keine Gehölzanpflanzungen vorgenommen. Es werden hier keine Sitzwarten für Greifvögel ermöglicht.

Saumstrukturen zwischen Anlagenflächen und Zuwegungen und den angrenzenden Agrarflächen werden durch klare schmale Grenzlinien weitgehend vermieden und für eine Bejagung unattraktiv gehalten.

8.5 Maßnahme V

Ein Hecken- oder Gehölzrückschnitt erfolgt gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 nicht im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September.

Ein flächiger Abtrag von Oberboden und eine Baufeldfreimachung erfolgen nicht in der Hauptbrutzeit der Bodenbrüter vom 01. März bis 31. August. Das trifft auch für den Rückbau der temporären Bauflächen zu.

Abweichungen von den genannten Bauzeitenregelungen sind möglich, wenn durch eine unmittelbar zeitnah vorgenommene Untersuchung durch einen erfahrenen Ökologen sichergestellt werden kann, dass Brutvögel durch die jeweiligen Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden können und somit ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand sicher ausgeschlossen wird.

Die Untersuchungen sind durch den beauftragten Ökologen zu dokumentieren.

8.6 Maßnahmen Rm

<p>„Maßnahmen Rm“ Lebensraumaufwertungen [REDACTED]</p>	<p>„WP Karlsburg“</p>
<p>Konfliktbeschreibung</p>	<p>siehe Abb. 7 und 8</p>
<p>[REDACTED]</p> <p>Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von WEA im 2.000-m-Radius um eine Fortpflanzungsstätte funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen im Umfang des Doppelten der von den Rotoren überstrichenen Fläche gefordert. Eine Umsetzung der Maßnahmen erfolgt gemäß den Forderungen in LUNG (2016a).</p>	
<p>Zielsetzung der Maßnahme</p>	
<p>Ziel der Maßnahmen Rm ist eine signifikante Lebensraumaufwertung für die zwei Revierpaare im Prüfbereich, insbesondere durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege und Jungenaufzucht. Es erfolgt für das nördliche Revierpaar die „Maßnahme Rm_N“ und für das südliche Revierpaar die „Maßnahme Rm_S“.</p> <p>Hierdurch erfolgt eine Bindung der Tiere an das brutplatznahe Umfeld und eine Minimierung raumgreifender Flugaktivitäten. Potenzielle Flüge in den 1.000-m-Radius des PV werden stark reduziert. Die Erhöhung eines signifikanten Tötungs- und Verletzungsrisikos durch das PV wird vermieden.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	<p>Siehe hierzu die Kompensationsmaßnahmen „K1“ und „K2“ im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2021).</p>
<p>Die von Rotoren überstrichene Fläche einer WEA beträgt 20.867 m². Das Doppelte der von einer WEA überstrichenen Fläche umfasst somit 4,17 Hektar. Dies begründet die Flächengröße der „Maßnahme Rm_N“ und „Maßnahme Rm_S“.</p> <p>Die „Maßnahmen Rm“ werden auf konventionell bewirtschafteten Ackerflächen umgesetzt.</p> <p>Die Umsetzung orientiert sich an den Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.34 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018).</p> <p><u>Die Flächen der „Maßnahmen Rm“ sind:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - großflächig, attraktiv und möglichst brutplatznah, - vor anthropogenen Störungen weitgehend geschützt, - entweder am Brutplatz oder auf der WEA-abgewandten Seite angelegt, - außerhalb eines 1 km-Radius der WEA gelegen, - jedem Revierpaar separat zugeordnet, - hinsichtlich der Gesamtgröße, Lage und Konfiguration fachlich geeignet, - bisher als Nahrungshabitat nicht oder nur gering für die Art geeignet und 	

- auf zuvor mindestens 5 Jahre lang industriell intensiv agrarwirtschaftlich genutzten und somit auf für den Rotmilan ungeeigneten Nahrungsflächen zu entwickeln.

Das Potenzial der zu erwartenden Nahrungsverfügbarkeit wird gesteigert. Eine Förderung der Artengilde der Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge und der Segetalflora sind zu erwarten.

Anforderungen an die Maßnahmen:

- Die Anlage erfolgt auf Ackerstandorten mit einer Bodenzahl von < 27 .
- Mögliche Kulturen sind Getreide (außer Mais), Ölsaaten, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern.
- Die Saatedichte darf max. 50 % der konventionellen Saat entsprechen.
- Es dürfen keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung und keine Gülle auf den Flächen ausgebracht werden (Dung darf gem. den Auflagen des landschaftspflegerischen Gutachtens ausgebracht werden).
- Es erfolgt keine mechanische Bodenbearbeitung im Zeitraum 1. Mai bis zum 15. Juli.
- Die Mindestbreite beträgt 50 m, die Mindestflächengröße 1 Hektar.
- Alle 3 Jahre wird eine einjährige selbstbegrünte Brache zugelassen.
- Es erfolgt eine Duldung der Nahrungsaufnahme von Rastvögeln.

Eine abschließende Konkretisierung, eine detaillierte Beschreibung und die planzeichnerische Darstellung der Maßnahmen wird im projektzugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt.

Gebietsabgrenzung:

„Maßnahme Rm_N“

Gemeinde Karlsburg – Gemarkung Brüssow - Flur 3 – mind. 8,34 Hektar auf den Flurstücken Nr. 20, 21, 22, 24 und 25 (Abb. 7).

„Maßnahme Rm_S“

Gemeinde Karlsburg – Gemarkung Steinfurth - Flur 4 – 4,17 Hektar auf dem Flurstück Nr. 73 (Abb. 8).

Terminstellung zur Durchführung:

Die Umsetzung erfolgt im Zeitraum der Baumaßnahmen zur Errichtung der WEA.

Flächenverfügbarkeit:

Die Maßnahme wird durch die Eintragung einer Grunddienstbarkeit mit der Ausbedingung wirtschaftlicher Nutzung sowie durch Verträge mit den Eigentümern und Nutzern gesichert.

8.7 Maßnahme „Sra_72“

<p>Maßnahme Sra_72 Lebensraumaufwertungen f [REDACTED]</p>	<p>„WP Karlsburg“</p>
<p>Konfliktbeschreibung</p>	<p>siehe Abb. 9</p>
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; min-height: 100px;"></div> <p>Eine artenschutzrechtlich gebotene Lenkungsmaßnahme wird aufgrund der bestehenden WEA-Verschattung und der konkreten Landschaftsausstattung nicht erforderlich. Die Maßnahme Sra_72 erfolgt fakultativ.</p>	
<p>Zielsetzung der Maßnahme</p>	
<p>Ziel der „Maßnahme Sra_72“ ist eine Lebensraumaufwertung für die Schreiadler, durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege in Nähe des Waldschutzareales.</p> <p>Die Maßnahme entfaltet mit der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Zeitraum der Brutpflege und mit ihrer brutwaldnahen Lage eine starke Lenkungswirkung auf die Tiere. Die Maßnahme bewirkt eine signifikante Reduzierung der durchschnittlichen Aktionsradien der Tiere. Eine potenzielle Erhöhung eines Tötungs- oder Verletzungsrisikos wird ausgeschlossen.</p> <p>Eine Förderung der Artengruppen Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge und der Segetalflora sind zu erwarten.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	<p>Siehe hierzu die Kompensationsmaßnahme „K3“ im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2021).</p>
<p>Eine abschließende Konkretisierung der Flächenkulisse, eine detaillierte Beschreibung und die planzeichnerische Darstellung der Maßnahmen wird im projektzugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt.</p> <p>Die „Maßnahme Sra_72“ wird mit der Umwandlung von brutwaldnahen Ackerflächen in eine dauerhaft extensive Nutzung realisiert.</p> <p>Die Umsetzung orientiert sich an den Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.35 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018) und den Praxisempfehlungen Schreiadler der Deutschen Wildtier Stiftung.</p> <p>Es erfolgt auf bisher konventionell bewirtschafteten Ackerflächen eine spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland oder</p>	

eine spontane Begrünung in eine Brachfläche mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Weide.

Die Flächen der „Maßnahme Sra 72“ sind:

- großflächig, attraktiv und nahe dem Brutwald gelegen,
- in einem hinreichenden Abstand zur bewohnten Bebauung und zu stark frequentierten Straßen gelegen und
- hinsichtlich der Gesamtgröße, Lage und Konfiguration fachlich geeignet.

Anforderungen an die Bewirtschaftung der Flächen:

- Die Maßnahme erfolgt auf zuvor mindestens 5 Jahre industriell intensiv bewirtschafteten Standorten und somit auf für den Schreiadler ungeeigneten Nahrungsflächen.
- Mögliche Kulturen sind Getreide, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern. Sowohl Mais als auch Raps werden nicht angebaut.
- Die Saatkichte wird max. 50 % der konventionellen Saat entsprechen.
- Es kann auch eine Einsaat mit regional- und standorttypischem Gras-Saatgut erfolgen.
- Mindestens alle 6 Jahre wird eine einjährige selbstbegrünte Brache zugelassen.
- Es werden keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung und keine Gülle auf den Flächen ausgebracht. (Dung darf gem. den Auflagen des landschaftspflegerischen Gutachtens ausgebracht werden).
- Es erfolgt kein Umbruch und keine Nachsaat in den Zeiten der Brache.
- Es erfolgt kein Schleppen und keine Bodenbearbeitung in der Zeit vom 1. Mai bis zum 15. Juli.
- Die Nahrungsaufnahme von Rastvögeln wird geduldet.
- Eine frühestmögliche Beweidung mit max. 2 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar zu Beginn der Vegetationsperiode wird angestrebt.
- Bei flächig ausgebreiteten Grasbeständen mit einer Höhe von mehr als 15 cm sowie bei Gehölz, Stauden- und Schilfaufwuchs erfolgt eine einmalige jährliche Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes zwischen dem 1. September und 14. März des Folgejahres.
- Es erfolgt keine Zufütterung und keine Entwurmung auf den Flächen, sowie zwei Wochen vor dem Auftrieb.

Gebietsabgrenzung:

- Brutwaldnah und innerhalb des 3.000-m-Radius des Waldschutzareals,
- außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA,

Terminstellung zur Durchführung:

Die Umsetzung erfolgt im Zeitraum der Baumaßnahmen zur Errichtung der WEA.

Flächenverfügbarkeit:

Die Maßnahme wird durch die Eintragung einer Grunddienstbarkeit mit der Ausbedingung wirtschaftlicher Nutzung sowie durch Verträge mit den Eigentümern und Nutzern gesichert.

8.8 Maßnahme „Sra_41“

<p>Maßnahme Sra_41 Lebensraumaufwertungen [REDACTED]</p>	<p>„WP Karlsburg“</p>
<p>Konfliktbeschreibung</p>	<p>siehe Abb. 9</p>
<p>[REDACTED]</p>	
<p>Zielsetzung der Maßnahme</p>	
<p>Ziel der „Maßnahme Sra_41“ ist eine signifikante Lebensraumaufwertung für die Schreiadler, insbesondere durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege in Nähe der Waldschutzareale.</p> <p>Die Maßnahme entfaltet mit der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Zeitraum der Brutpflege und mit ihrer direkten brutwaldnahen Lage eine starke Lenkungswirkung auf die Tiere. Geeignete brutwaldnahe Nahrungshabitate bewirken eine signifikante Reduzierung der durchschnittlichen Aktionsradien der Art. Eine signifikante Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisiko wird ausgeschlossen.</p> <p>Eine Förderung der Artengruppen Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge und der Segetalflora sind zu erwarten.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung</p>	<p>Siehe hierzu den Plan „LBP_K4“ der Kompensationsmaßnahme im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2021).</p>
<p>Eine abschließende Konkretisierung der Flächenkulisse, eine detaillierte Beschreibung und die planzeichnerische Darstellung der Maßnahme wird im projektzugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführt.</p> <p>Die „Maßnahme Sra_41“ wird mit der Umwandlung von brutwaldnahen Ackerflächen in eine dauerhaft extensive Nutzung realisiert.</p> <p>Die Umsetzung orientiert sich an den Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.35 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018) und den Praxisempfehlungen Schreiadler der Deutschen Wildtier Stiftung.</p> <p>Es erfolgt auf bisher konventionell bewirtschafteten Ackerflächen eine spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland oder</p>	

eine spontane Begrünung in eine Brachfläche mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Weide.

Die Flächen der „Maßnahme Sra“ sind:

- großflächig, attraktiv und nahe dem Brutwald gelegen,
- in einen Abstand von ca. 200 m zur bewohnten Bebauung und zu stark frequentierten Straßen gelegen und
- hinsichtlich der Gesamtgröße, Lage und Konfiguration fachlich geeignet.

Anforderungen an die Bewirtschaftung der Flächen:

- Die Maßnahme erfolgt auf zuvor mindestens 5 Jahre industriell intensiv bewirtschafteten Standorten und somit auf für den Schreiadler ungeeigneten Nahrungsflächen.
- Mögliche Kulturen sind Getreide, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern. Sowohl Mais als auch Raps werden nicht angebaut.
- Die Saatkichte wird max. 50 % der konventionellen Saat entsprechen.
- Es kann auch eine Einsaat mit regional- und standorttypischem Gras-Saatgut erfolgen.
- Mindestens alle 6 Jahre wird eine einjährige selbstbegrünte Brache zugelassen.
- Es werden keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung und keine Gülle auf den Flächen ausgebracht. (Dung darf gem. den Auflagen des landschaftspflegerischen Gutachtens ausgebracht werden).
- Es erfolgt kein Umbruch und keine Nachsaat in den Zeiten der Brache.
- Es erfolgt kein Schleppen und keine Bodenbearbeitung in der Zeit vom 1. Mai bis zum 15. Juli.
- Die Nahrungsaufnahme von Rastvögeln wird geduldet.
- Eine frühestmögliche Beweidung mit max. 2 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar zu Beginn der Vegetationsperiode wird angestrebt.
- Bei flächig ausgebreiteten Grasbeständen mit einer Höhe von mehr als 15 cm sowie bei Gehölz, Stauden- und Schilfaufwuchs erfolgt eine einmalige jährliche Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes zwischen dem 1. September und 14. März des Folgejahres.
- Es erfolgt keine Zufütterung und keine Entwurmung auf den Flächen, sowie zwei Wochen vor dem Auftrieb.

Gebietsabgrenzung:

- Brutwaldnah und innerhalb des 3.000-m-Radius des Waldschutzareals,
- außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA,

Terminstellung zur Durchführung:

Die Umsetzung erfolgt im Zeitraum der Baumaßnahmen zur Errichtung der WEA.

Flächenverfügbarkeit:

Die Maßnahme wird durch die Eintragung einer Grunddienstbarkeit mit der Ausbedingung wirtschaftlicher Nutzung sowie durch Verträge mit den Eigentümern und Nutzern gesichert.

9 Quellen

9.1 Literatur

- BAUER, H., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Sonderausgabe in einem Band, Aula-Verlag Wiesbaden
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn – Bad Godesberg 2009.
- BLOTZHEIM, G., (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14, AULA-Verlag Wiesbaden.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windergieanlagen. – Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- DIETZ, C., NILL, D. & H. HELVERSEN, (2006): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- DGHT e.V. - DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V (Hrsg. 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.
- DÜRR, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. – Nyctalus, Berlin 8(2): 115–118.
- DÜRR, T. (2020a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg (Stand: 23. Nov. 2020). <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- DÜRR, T. (2020b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg (Stand: 23. Nov. 2020). <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- ECOLOGIE (2019): Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark „Karlsburg“, Hohenzieritz den 12.06.2019.
- ECOLOGIE (2020): Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den „Windpark Karlsburg“, Hohenzieritz den 07.07.2020.
- ECOLOGIE (2021): Landschaftspflegerischer Begleitplan – Errichtung von 4 WEA im Windeignungsgebiet „Karlsburg“, Hohenzieritz den 12.04.2021.
- FOELICH & SPORBECK, (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck Potsdam und Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 20.09.2010.
- GLITZ, D. (2012): Libellen in Norddeutschland, Hrsg. NABU Niedersachsen, NABU Hamburg, NABU Mecklenburg-Vorpommern, NABU Schleswig-Holstein.

- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R., (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Spektrum Akademischer Verlag.
- I.L.N. (1996): Gutachten zur Ausweisung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen von Mecklenburg-Vorpommern. Teil 1: Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz – Darstellung des Konfliktpotentials aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz M-V.
- I.L.N. Greifswald; IfAÖ Neu Broderstorf & Heinicke, T. (2007/2009) Aktualisierung des Gutachtens „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (I.L.N. Greifswald 1998); Gutachten für das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- KINSER, A. & MÜNCHHAUSEN, H. Frhr. V. (Hrsg) (2012): Der Schreiadler im Sturzflug – Erkenntnisse und Handlungsansätze im Schreiadlerschutz. Tagungsband zum 1. Schreiadlersymposium der Deutschen Wildtierstiftung am 29. September 2011 an der Universität Potsdam, Griebnitzsee,
- LAG-VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, Neschwitz.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. BfN.
- LANGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt Brandenburg – Staatliche Vogelschutzwarte, 07. Jan. 2020, Nennenhausen.
- LFA - Landesfachausschusses für Fledermausschutz und Forschung in Mecklenburg-Vorpommern (2015): <http://www.lfa-fledermausschutz-M-V.de/>.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2020): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, www.lung.M-V-regierung.de/dateien/ffh,
- LUNG (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel) (Stand: 22.07.2015), unter http://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/sg_arten_M-V.pdf.
- LUNG (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel, Stand: 01.08.2016, Güstrow.
- LUNG (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Fledermäuse, Stand: 01.08.2016, Güstrow.
- LUNG (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung 8. Nov. 2016, Güstrow.

- LUNG (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Schwerin, in der Fassung vom 01.10.2019.
- LUNG (2019): Bescheid vom 19.02.2019 zum Zugang zu Umweltinformationen - Herausgabe von Geofachdaten durch die Abteilung Naturschutz und Naturparke des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln, Aktenzeichen LUNG-230b-5336.52(076/19).
- MAUERSBERGER, R (1993): Gewässerökologisch-faunistische Studien zur Libellenbesiedlung der Schorfheide nördlich Berlins. - Arch. f. Naturschutz u. Landschaftsforsch. 32: 85-111.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, Biologie, Kennzeichen, Bestände, Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co. KG. Stuttgart.
- MESCHEDÉ, A., HELLER K-G., (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, BfN-Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 66.
- MESCHEDÉ, A., RUDOLPH, B., (2004): Fledermäuse in Bayern, Ulmer-Verlag Stuttgart.
- MLU M-V - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2016): Digitale Daten des Feldblockkatasters, Bearbeitungsstand: 06.12.2019.
- SCHUCHARDT (2018): Ergebnisdarstellung zur faunistischen Geländearbeit im geplanten „Windfeld Karlsburg“, Schuchardt Umweltplanung GmbH, Wesenberg, 17.05.2018.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T., (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., SmitViergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SHELLER, W. & WERNICKE, P., (2011): Lebensräume des Schreiadlers in Deutschland, In: KINSER, A. & MÜNCHHAUSEN, H. Frhr. V. (Hrsg) (2012)
- SHELLER, W., BERGMANIS, U. MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACKE, A. & S. PÖPER (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). - Acta ornithoecologica, Jena 4.2-4, 75-236.
- SHELLER, W., KÖPKE, G. & P. LEBRETON (2010): Wirksame Schutzmaßnahmen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern, Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E., (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos-Verlag.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten, BfN-Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 76.
- SKIBA, R., (2003): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Westrap Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH.

- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C., SUDFELD, (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007, Ber. Vogelschutz 44: 23–81.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (1991a): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Rundmäuler, Süßwasser- und Wanderfische Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLING, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Hrsg: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V, Schwerin.
- ZAHN, A., LUSTIG, A. & M. HAMMER (2014): Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen, Anliegen Natur 36 (1).

9.2 Gesetze/Richtlinie/Normen:

- NATSCHAG MV(Naturschutzausführungsgesetz)/GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES NATURSCHUTZGESETZES vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- BNATSCHG/GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- BARTSCHV/VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN, Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- VS-RL(Vogelschutzrichtlinie)/RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 020, 26.1.2010, S.7).
- FFH-RL(Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)/RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7).