

Artenschutzfachbeitrag Repowering von 4 WEA bei Karlsburg

Auftraggeber: 36. naturwind Windpark GmbH & Co. KG
Schelfstraße 35
19055 Schwerin



Auftragnehmer: ECOLogie
Andreas Matz
Dorfstraße 42
17237 Hohenzieritz



Verfasser: Andreas Matz
Aufgestellt: Hohenzieritz den 20. März 2020

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2	Rechtliche Grundlagen	8
2.1	Europarechtliche Vorgaben	8
2.2	Nationale Vorgaben	9
2.3	Bundeslandspezifische Vorgaben	10
2.4	Begriffsbestimmungen	10
2.4.1	Fortpflanzungsstätten	10
2.4.2	Ruhestätten	11
2.4.3	Lokale Population	11
2.4.4	Fachliche Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	12
3	Das Planvorhaben (PV) und deren Wirkfaktoren	14
3.1	Das Planvorhaben	14
3.2	Voraussichtliche vorhabenbezogene Wirkfaktoren:	18
3.3	Umgebung des Planvorhabens	20
4	Methoden und Datengrundlagen	21
4.1	Datenrecherche	21
4.2	Bestandserfassungen	22
4.3	Bestimmung der zu prüfenden Arten	23
5	Relevanzprüfungen	24
5.1	Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	24
5.1.1	Nicht prüfrelevante Wirbeltiere	26
5.1.2	Nicht prüfrelevante Insekten	27
5.1.3	Nicht prüfrelevante Mollusken	29
5.1.4	Nicht prüfrelevante Bedecktsamer und Moose	30
5.2	Relevanzprüfung der europäischen Vogelarten	30
5.2.1	Brutvogelarten innerhalb des 300-m-Radius	30
5.2.2	Relevante Brutvögel 3.000-m-Radius des PV	30
5.2.3	Relevantes Zug- und Rastgeschehen im 2.000-m-Radius	32
6	Konfliktanalysen	33
6.1	Konfliktanalyse der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	33
6.1.1	Fledermäuse (Microchiroptera)	33
6.1.1.1	Quartiere und Quartierpotentiale	34
6.1.1.2	Aktivitäten und Lebensraumpotentiale	34
6.1.1.3	Schlagopfergefährdete Fledermausarten	34
6.1.2	Konfliktanalyse der Säugetiere allgemein	45
6.1.3	Konfliktanalyse der Amphibien und Reptilien	45
6.1.3.1	Zauneidechse	45
6.1.3.2	Kammolch	48
6.1.3.3	Knoblauchkröte	49
6.1.3.4	Laubfrosch	50

6.1.3.5	Rotbauchunke	51
6.1.3.6	Konfliktprüfung Amphibien	52
6.2	Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten	54
6.2.1	Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV	54
6.2.1.1	Sammelsteckbrief Brutvögel im 300-m-Radius der WES	55
6.2.2	Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten	59
6.2.2.1	Rotmilan	61
6.2.2.2	Schwarzmilan.....	65
6.2.2.3	Schreiadler	68
6.2.2.4	Seeadler.....	73
6.2.2.5	Weißstorch	76
6.2.3	Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel	79
7	Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung	82
8	CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	84
8.1	Maßnahme A.....	84
8.2	Maßnahme B.....	84
8.3	Maßnahme R.....	85
8.4	Maßnahme U.....	85
8.5	Maßnahme V.....	86
9	Quellen.....	87
9.1	Literatur.....	87
9.2	Gesetze/Richtlinie/Normen:	91

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der 500-m-Radius um das Planvorhaben und die Bereiche des Eingriffs und Rückbaus.	6
Abbildung 2: Der 1.000-, 2.000- und 3.000-m-Radius um das Planvorhaben. ...	7
Abbildung 3: Vergleich des von Bestands-WEA und geplanten WEA durchstrichenen Luftraumes.	15
Abbildung 4: Veränderung im Flächenverbrauch des Windparks "Karlsburg". ...	15
Abbildung 5: Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (DÜRR 2020a).	33
Abbildung 6: Theoretische Leitstruktur der Fledermäuse durch den bestehenden Windpark.	44
Abbildung 7: Brutvögel im 300-m-Radius der WEA. Angaben nach SCHUCHARDT (2018).	54
Abbildung 8: Verifizierung der Angaben des LUNG (2019) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der avifaunistischen Erfassungen.	59
Abbildung 9: Fortpflanzungsstätten des Rotmilans in Bezug zum Planvorhaben.	64
Abbildung 10: Fortpflanzungsstätte des Schwarzmilans in Bezug zum Planvorhaben.	67
Abbildung 11: Dauergrünland im 2.000-m-Radius der WEA.	72
Abbildung 12: Fortpflanzungsstätte des Seeadlers in Bezug zum Planvorhaben.	75
Abbildung 13: Fortpflanzungsstätte des Weißstorchs in Bezug zum Planvorhaben.	78
Abbildung 14: Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG.	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der rückzubauenden alten Windenergieanlagen.	14
Tabelle 2: Technische Daten der vier neuen Windenergieanlagen.	16
Tabelle 3: Zusammenfassung des Flächenbedarf für die 4 geplanten WEA.	17
Tabelle 4: Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen.	18
Tabelle 5: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL.	24
Tabelle 6: Prüfrelevanz der als windkraftsensiblen diskutierten Vogelarten.	31

Anlagen:

Anlagen I – Karten und Pläne

- Karl_AFB_01 Übersichtskarte zum Planvorhaben – Das Planvorhaben und der 500-m-Radius – Beanspruchte Bereiche
- Karl_AFB_02 Der 3.000-m-Radius um die 4 WEA – Übersichtskarte Bestand und Neuplanung – Untersuchungsgebiete des 3.000-m-Radius
- Karl_AFB_03 Der 3.000-m-Radius um die 4 WEA – „windkraftsensible“ Brutvogelarten – Fortpflanzungsstätten von Großvögeln 2019

Anlagen II – Gutachten und Berichte

ECOLOGIE (2019): Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark „Karlsburg“, Hohenzieritz den 12.06.2019.

ECOLOGIE (2020): Landschaftspflegerischer Begleitplan – Repowering von 4 WEA bei Karlsburg, Hohenzieritz den 27.03.2020.

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

Abkürzungsverzeichnis

AFB	= Artenschutzfachbeitrag
BNatSchG	= Bundesnaturschutzgesetz
BP	= Brutpaar/Brutplatz
BVerwG	= Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahmen	= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
FCS-Maßnahmen	= für einen günstigen Erhaltungszustand von Populationen
FFH-RL	= Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
LAG-VSW	= Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
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
benthisch	Bodenzone eines Gewässers
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 36. NATURWIND WINDPARK GMBH & CO. KG (Schelfstraße 35, 19055 Schwerin) plant im Landkreis Vorpommern-Greifswald, auf Flächen der Gemeinde Karlsburg, im bestehenden Windpark Karlsburg, die Errichtung von vier Windenergieanlagen.

Die vier geplanten Windenergieanlagen (WEA) und die zu diesen WEA führenden neuen dauerhaften und temporären Wege werden hier zusammengefasst als Planvorhaben (PV) bezeichnet (Abb. 1 und Plan „Karl_AFB_01“). Das Planvorhaben befindet sich gemäß der zweiten Änderung des regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern innerhalb einer Sonderbaufläche für Windenergieanlagen („Altgebiet“), welche unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten weiterhin für die Windenergienutzung und das Repowering im Wege der gemeindlichen Flächennutzungsplanung genutzt werden kann.

Die geplanten vier WEA des Herstellers Nordex vom Typ N 149 haben eine Nabenhöhe von 125,4 m und eine Gesamthöhe von 200 m. Der Rotordurchmesser beträgt 149 m, die Nennleistung jeweils 5,5 MW.

Die geplanten WEA führen in diesem Artenschutzfachbeitrag (AFB) die Bezeichnungen „R_1“, „R_2“, „R_3“ und „R_4“.

Untrennbarer Bestandteil des Planvorhabens ist der Rückbau von acht bestehenden WEA im Windpark „Karlsburg“ samt deren Zuwege und flächigen Voll- und Teilversiegelungen. Unmittelbar vor Errichtung der vier WEA werden eine WEA vom Typ Repower MD 70 und sieben WEA vom Typ Repower MD 77 zurückgebaut. Diese Bestandsanlagen haben eine Gesamthöhe von 100 m und einen Rotorblattdurchmesser von 70 bzw. 77 Metern.

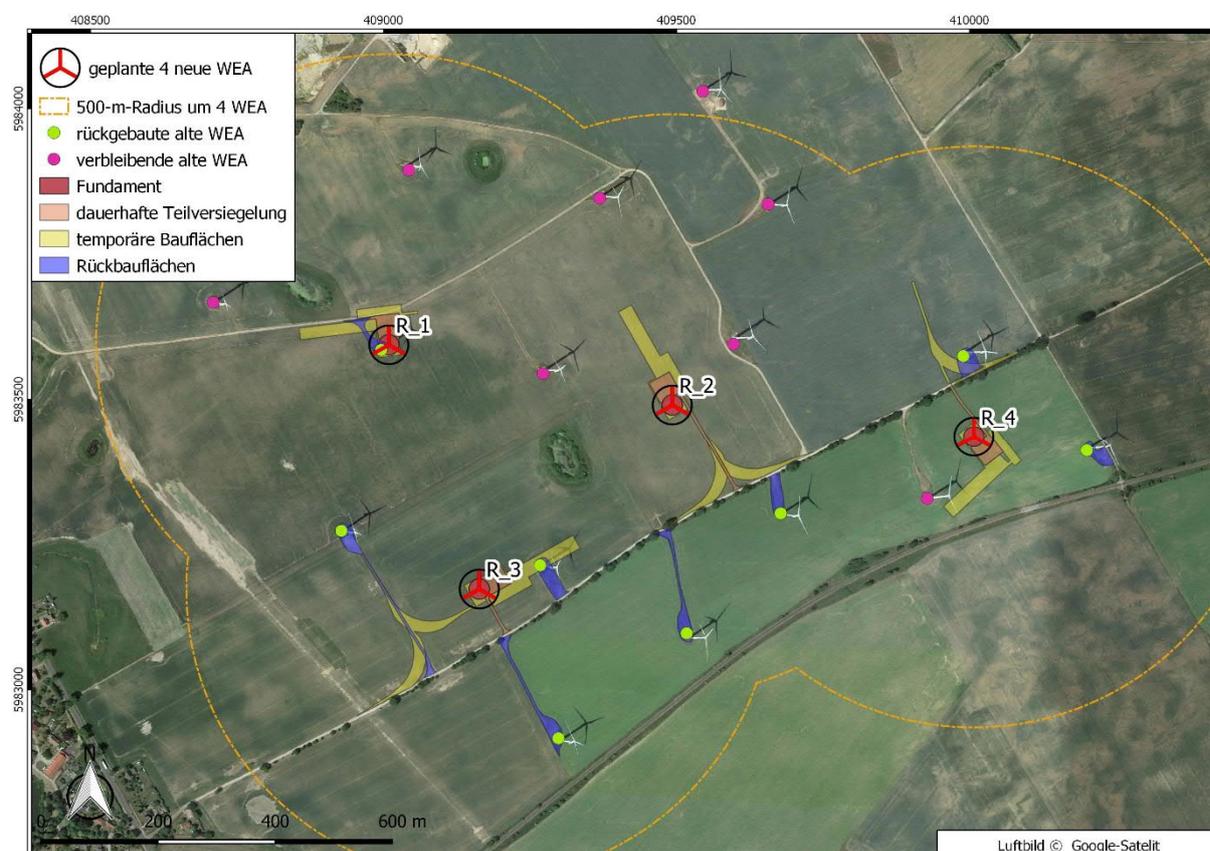


Abbildung 1: Der 500-m-Radius um das Planvorhaben und die Bereiche des Eingriffs und Rückbaus.

Im Auftrag der 36. NATURWIND WINDPARK GMBH & CO. KG 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 wurde vom Büro ECOLOGIE eine avifaunistischen Untersuchung 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 vorgenommene artenschutzrechtliche Bewertungen gründen sich auf eine Potentialanalyse.

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

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

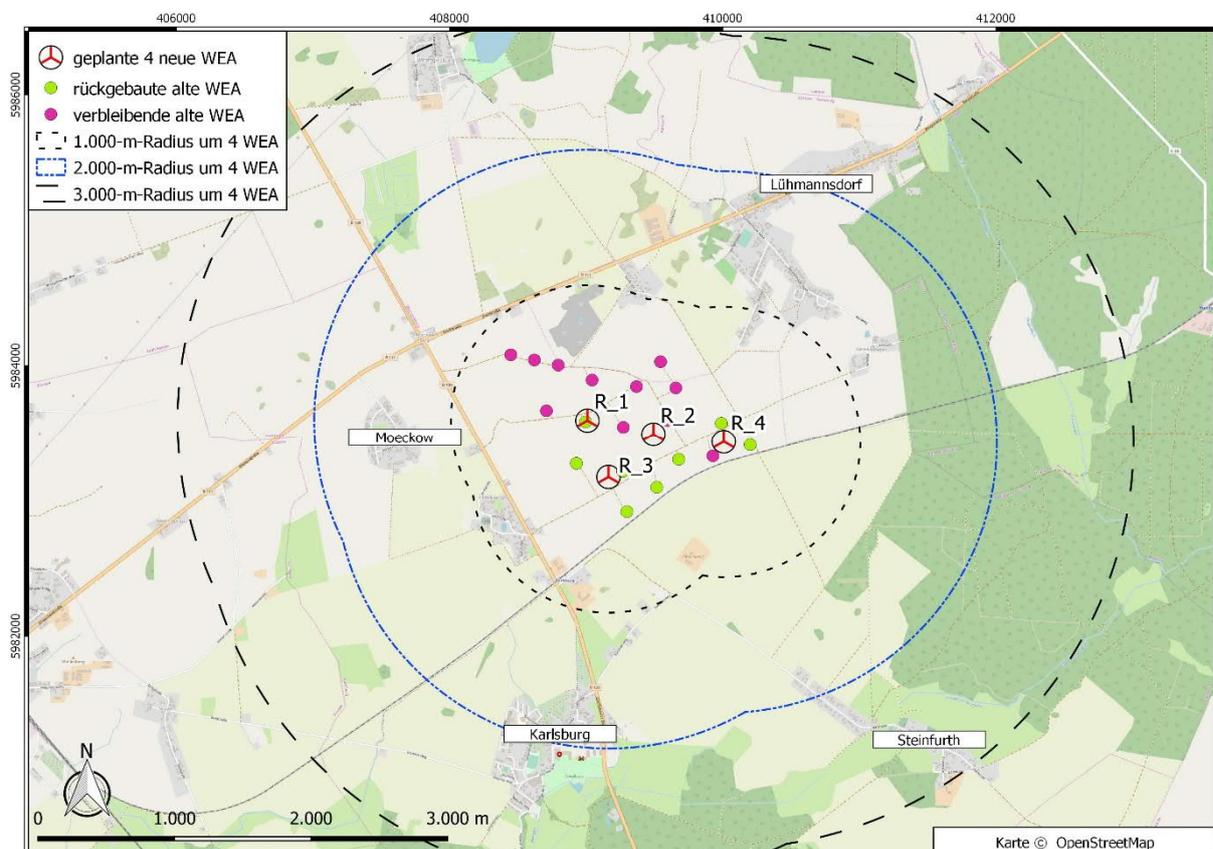


Abbildung 2: Der 1.000-, 2.000- und 3.000-m-Radius um das Planvorhaben.

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 Rauman-spruch 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 Rauman-spruch 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 Planvorhaben

Der Messtischblattquadrant (MTBQ) des Planvorhabens trägt die Nummer 2047-2. Der Lagemittelpunkt des PV ist: 409450,5983400 (ETRS 89/UTM zone 33N).

Im Windpark „Karlsburg“ stehen momentan 19 WEA. Zehn WEA sind vom Typ „Repower MD 77“ und sechs vom Typ „Repower MD 70“. Diese WEA haben eine Gesamthöhe von 100 m. Drei WEA vom Typ Nordtank 500, mit einer Nabenhöhe von 50 m über Geländeoberkante (GOK) und einem Rotorblattdurchmesser von 41 m stehen im Nordosten des Windparks.

Unmittelbar vor Errichtung der vier WEA werden eine bestehende WEA vom Typ Repower MD 70 und sieben WEA vom Typ Repower MD 77 vollständig zurückgebaut und deren Zuwege und Stellflächen entsiegelt.

Die verbleibende bestehende Wegestruktur wird für die neue WEA-Planung und den zukünftigen Serviceverkehr genutzt.

Es findet eine Entsiegelung von 1.117 m² Betonfundamenten der acht alten WEA und von ca. 11.800 m² teilversiegelten Kranstellflächen und Zuwegungen statt.

Eine Zusammenfassung der technischen Daten der acht rückzubauenden WEA erfolgt in Tabelle 1.

Tabelle 1: Technische Daten der rückzubauenden alten Windenergieanlagen		
Anzahl Anlagen	1 WEA	7 WEA
Typenbezeichnung	Repower MD 70	Repower MD 77
Rotorblattzahl	3	3
Rotorblattdurchmesser	70 m	77 m
Rotorfläche	3.848,8 m ²	4.656,6 m ²
Nabenhöhe /ü. GOK)	65 m	61,5
Gesamthöhe (ü. GOK)	100 m	100 m
Fundament	137,5 m ² ; 1,65 m unter GOK	140,1 m ² ; 1,65 m unter GOK

Durch den Rückbau der acht im Windpark „Karlsburg“ bestehenden WEA entstehenden minimierende Effekte für Natur und Landschaft. Diese werden sowohl in der artenschutzrechtlichen Betrachtung als auch in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Ansatz gebracht.

Konkret entsteht mit der Umsetzung des PV eine Rücknahme und Minimierung folgender mehrjährig bestehender Beeinträchtigungen:

- Es entsteht ein zusätzlicher Bodenabstand der Rotorblattspitzen von 28 m. Der bodennahe Luftraum von 23 bis 51 m über GOK wird von den Rotoren der geplanten WEA nicht mehr durchstrichen (Abb. 3). Der Bodenabstand der Rotorblattspitzen wird somit mehr als verdoppelt.
- Die vom PV beanspruchte Fläche wird von 54 ha auf 18 Hektar minimiert und somit um ca. 66 % reduziert (Abb. 4). Ein entsteht neben der Flächenkonzentration eine Halbierung der hier betriebenen WEA.
- Erst ab einer Höhe von 84 m über GOK ergibt sich mit dem PV eine größere von Rotoren überstrichene Fläche als im momentanen Bestand.

Ca. 42 Hektar des nördlichen Bestandparks bleiben unverändert. Diese bilden eine „Barriere“ nach Norden.

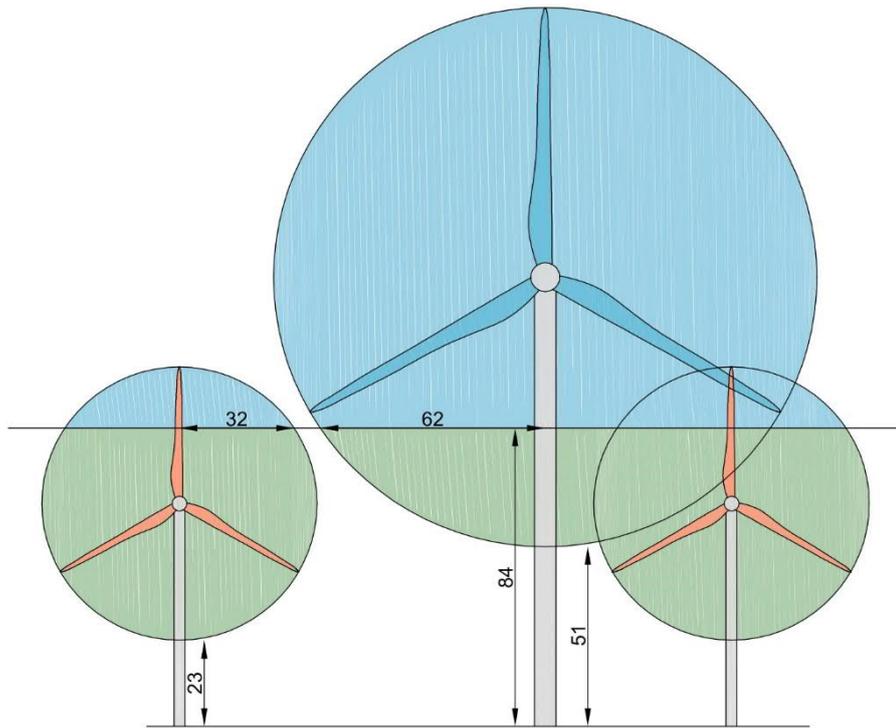


Abbildung 3: Vergleich des von Bestands-WEA und geplanten WEA durchstrichenen Luftraumes.

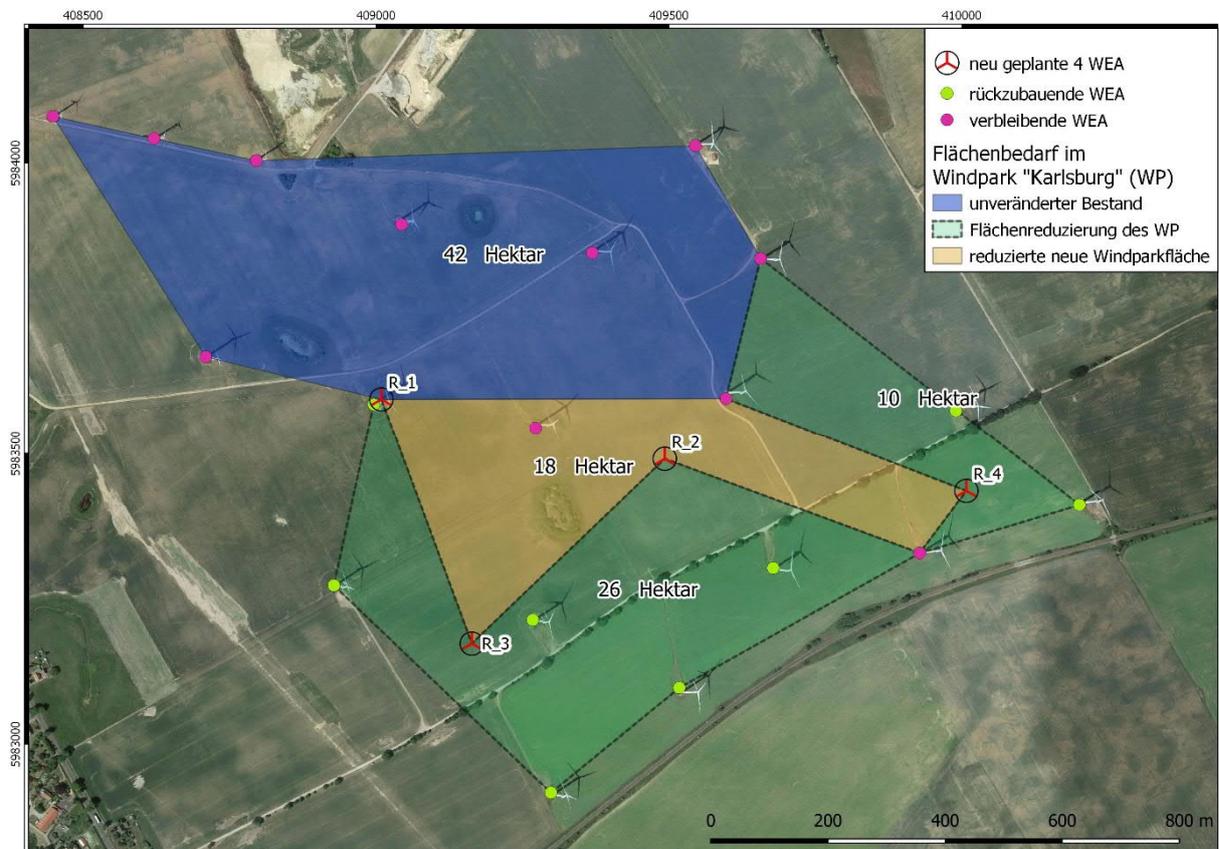


Abbildung 4: Veränderung im Flächenverbrauch des Windparks "Karlsburg".

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers NORDEX vom Typ N 149. Die WEA haben eine Nabenhöhe von 125,4 m und einen Rotordurchmesser von 149 m, sowie eine Nennleistung von jeweils 5,5 MW. Die Gesamthöhe der Anlagen beträgt 200 m.

Sowohl die WEA, die dauerhaften Zuwege und Stellflächen als auch die temporären Bauflächen werden konsequent auf intensiv bewirtschaftetem Ackerland errichtet (Abb. 1 und Plan „Karl_AFB_01“).

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

Die neu geplanten WEA werden nach den aktuell geltenden Richtlinien der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen errichtet.

Eine Zusammenfassung der technischen Daten der vier geplanten WEA erfolgt in Tabelle 2.

Tabelle 2: Technische Daten der vier neuen Windenergieanlagen	
Typenbezeichnung	N 149
Nennleistung	5,5 MW
Rotorblattzahl	3
Rotorblattdurchmesser	149 m
Rotorfläche	17.437 m ²
Nabenhöhe /ü. GOK)	125,4 m
Gesamthöhe (ü. GOK)	200 m
Fundament	35 m Durchmesser, 1 m über GOK, 3,0 m unter GOK (962 m ²)
Nachtkennzeichnung	Es erfolgt eine bedarfsgerechte Befeuerung der WEA
Tageskennzeichnung	verkehrsrote Farbstreifen an Rotorblättern, Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und verkehrsrote Farbringe 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 mindestens 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 Feuerlösch-, 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 Zuwegungen werden zur Aufnahme der erforderlichen Lasten eine Breite von 4,5 Meter haben, in den Kurven wird dieser Wert technisch bedingt überschritten. Alle Zuwegungen liegen vollständig auf intensiv genutzten Ackerflächen und werden als frostsichere wassergebundene Wegedecke aus Schottermaterial ausgeführt. Die dauerhaft teilversiegelten Wege umfassen eine Fläche von 8.155 m².

Kranstellflächen

Zur Errichtung der WEA müssen 4 Kranstellflächen mit einer Flächendimension von 35 x 40 m = 1.400 m² je WEA hergestellt werden. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine flächige Teilversiegelung von 5.600 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 35 m. Je WEA-Fundament werden somit 962 m² Fläche versiegelt. Die Fundamente werden in Flachgründung mit einer Tiefe von 3 m unter Geländeoberkante errichtet. Eine Notwendigkeit der Grundwasserabsenkung ergibt sich nicht. Die dauerhaft versiegelten Fundamentflächen umfassen zusammen 3.848 m².

Temporäre Lager-, Bau- und Abstellflächen

Die temporären Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen werden insgesamt 22.723 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 intensiv bewirtschafteten Ackerstandorten innerhalb des Plangebietes. Unmittelbar nach der Bauphase werden sämtliche Platten wieder vollständig rückgebaut.

Stromkabel

Eine Netzanbindung und Erschließung zum geplanten Netzanbindepunkt ist nicht Teil dieses AFB. Eine Vermeidung eines Eingriff nach § 14 BNatSchG wird angestrebt.

Für die Errichtung der geplanten vier WEA, für die Zuwege sowie die Kranstellflächen ergibt sich folgender in Tabelle 3 zusammengefasster Flächenbedarf:

Tabelle 3: Zusammenfassung des Flächenbedarf für die 4 geplanten WEA		
Baumaßnahme	Flächenbedarf	Ausführung - Dauer
WEA-Fundamente	4 x 962,5 m ² = 3.850 m ²	vollversiegelt (100%) - dauerhaft
Kranstellflächen	4 x 1.400 m ² = 5.600 m ²	teilversiegelt (50%) - dauerhaft
Fläche für Zuwegungen	für alle 4 WEA = 2.555 m ²	teilversiegelt (50%) - dauerhaft
Lager- und Abstellflächen, Überschwenkbereiche, temporäre Zuwege	34.900 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

3.2 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 und 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.

Eine Zusammenfassung der potenziellen Wirkfaktoren erfolgt in Tabelle 4.

Tabelle 4: Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen	
Eingriff	Baubedingte Wirkfaktoren auf die Schutzgüter
Baufeldfreimachung	Schutzgut Flora und Fauna
	Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner Bedeutung Flächiger Biotopverlust von intensiv bewirtschafteten Ackerkulturen, Verlust bestehender Staudensäume und xerothermer Habitate
	Schutzgut Boden
	Veränderung der Bodenstruktur und Bodenverdichtungen
Errichtung der dauerhaften Wege, Fundamente und Kranstellflächen	Schutzgut Flora und Fauna
	Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner Bedeutung Potenzielle Beeinträchtigung von Brut- und Rastvögeln durch Vergrämung Barrierewirkung auf wandernde Arten (Amphibien, div. Kleintiere)
	Schutzgut Boden
	Flächeninanspruchnahme und Veränderung der Bodenstruktur Bodenverdichtungen durch Befahren mit schweren Baufahrzeugen
	Schutzgut Wasser und Grundwasser
	Flächenversiegelung ist für Grundwasserneubildung im PV nicht relevant
Errichtung der temporären Wege und Lagerflächen	Schutzgut Flora und Fauna
	Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner Bedeutung
	Schutzgut Boden
	Veränderung der Bodenstruktur Bodenverdichtungen durch schwere Baufahrzeuge
	Schutzgut Wasser und Grundwasser
	Flächenversiegelung ist für Grundwasserneubildung im PV nicht relevant
	Schutzgut Flora und Fauna
	Biotope wie Kleingewässer können potenziell betroffen sein. Erheblich soweit grundwasserabhängige primär hygrophile Arten betroffen sind.

Tabelle 4: Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen	
Temporäre Grundwasserabsenkungen für Fundamente (im PV nicht wahrscheinlich)	Schutzgut Boden
	Veränderung des Bodenwasserhaushaltes ist nur bei Böden mit Sensibilität auf kurze Veränderungen relevant – im PV nicht betroffen
	Schutzgut Wasser und Grundwasser
	Eine mögliche temporäre Veränderung des Grundwasserhaushaltes ist weder wahrscheinlich noch erheblich.
Schall Licht Staub Erschütterungen	Schutzgut Flora und Fauna
	Störung und Belastung des Arteninventars im Umfeld des PV
	Erheblich soweit ein Brut- und Rastgeschehen seltener und/oder störungssensibler Tierarten erheblich beeinträchtigt wird.
Mögliche Freisetzung von Schadstoffen und Betriebsmitteln (relevant nur im Havariefall)	Schutzgut Flora und Fauna
	Störung und Belastung der Biotope und deren Arteninventar
	Boden
	Dauerhafte Verunreinigung und Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen
	Wasser
	dauerhafte Verunreinigung und Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes
Eingriff	Anlagenbedingte Wirkfaktoren auf die Schutzgüter
Dauerhaft Wege, Fundamente und Kranstellflächen	Schutzgut Flora und Fauna
	Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner Bedeutung,
	Schutzgut Boden
	Versiegelung von Böden, Beeinträchtigung von ökologischen Bodenfunktionen
	Schutzgut Wasser und Grundwasser
	Flächenversiegelung sind für Grundwasserneubildung im PV nicht relevant
Eingriff	Betriebsbedingte Wirkfaktoren auf die Schutzgüter
Schall / Licht Rotation der Rotoren	Schutzgut Flora und Fauna
	Kollision von Vögeln und Fledermäusen mit den Rotoren der WEA Beeinträchtigung von Brut- und Rastvögeln durch Vergrämung
Wartung der Anlagen	Schutzgut Flora und Fauna
	Störung der im PV-Gebiet brütenden und rastenden Avifauna
Freisetzung von Schadstoffen und Betriebsmitteln	Schutzgut Flora und Fauna
	Nur im Zusammenhang mit betroffenen Böden und Wasser relevant
	Schutzgut Boden
	Verunreinigungen durch Anlagenbetriebsstoffe und Betriebsstoffe der Servicefahrzeuge (relevant nur im Havariefall)
	Schutzgut Wasser und Grundwasser
	Verunreinigungen durch Anlagenbetriebsstoffe und Betriebsstoffe der Servicefahrzeuge (relevant nur im Havariefall)

3.3 Umgebung des Planvorhabens

Der bestehende und seit dem Jahr 2002 betriebene Windpark „Karlsburg“ befindet sich zwischen den Orten Lühmannsdorf im Nordosten, Steinfurth im Südwesten, Karlsburg im Süden und Möckow im Westen.

Die Errichtung der drei WEA „R_1“, „R_2“ und „R_3“ ist in der Gemarkung Zarnekow, die der WEA „R_4“ in der Gemarkung Steinfurth geplant.

Im 500-m-Radius der neuen WEA befinden sich innerhalb der intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft folgende gut abgrenzbaren Strukturelemente und Biotope:

- Ca. 210 m westlich der WEA „R_2“ befindet sich ein gesetzlich geschütztes permanentes Kleingewässer mit einer Hochstaudenflur und einem Kleinröhricht.
- Ca. 160 m nordwestlich der WEA „R_1“ befindet sich ein gesetzlich geschütztes permanentes Kleingewässer mit einer Hochstaudenflur und einem Phragmitesröhricht.
- Südlich der WEA „R_2“ und „R_3“ und nördlich der WEA „R_4“ entlang eines teilbefestigten Weges verläuft in Ost-West-Richtung eine lückige ältere lineare Baumreihe.
- Ca. 350 m südlich der WEA „R_3“ und 140 m südlich der WEA „R_4“ verläuft in Ost-Westrichtung eine von Züssow nach Wolgast führende Eisenbahntrasse. An dieser befinden sich einzelne Gebüsche.

Weiterhin bestehen mehrere zu den Bestandsanlagen führende teilbefestigte Wege mit begleitenden Saumstrukturen.

Ca. 1.250 m südöstlich der WEA „R_4“ erstreckt sich ein großes Nadel- und Laubmischwaldgebiet. Dieses zusammenhängende Waldgebiet wird nördlich der Bahnlinie durch das Buddenhagener Holz und südlich davon durch das Steinfurther Holz gebildet. Ein weiteres größeres Waldareal, das Karlsburger Holz, befindet sich ca. 2.300 m südlich der WEA „R_3“. Ca. 4.400 m nordwestwestlich beginnt das nächstgelegene Vogelschutzgebiet DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“.

Sowohl, gemäß § 28 und 29 BNatSchG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft als auch Flächennaturdenkmale oder geschützte Landschaftsteile sind gemäß dem Kartenportal Umwelt M-V (LUNG, Stand 02/2020) im 2.000-m-Radius des PV nicht vorhanden.

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 WMS-Servern des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern entnommen (www.geoportal-M-V.de).

Angaben zur Verbreitung der FFH-Arten entstammen primär den Artensteckbriefen und Verbreitungskarten des LUNG M-V. Diese Angaben wurden mit den aktuelleren Daten der faunistischen Landesfachausschüsse abgeglichen.

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

Ergänzt werden die Daten durch Angaben des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und –forschung M-V (<http://www.lfa-fledermausschutz-M-V.de/>), dem online verfügbaren Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien (<http://www.feldherpetologie.de/atlas>).

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

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

4.2 Bestandserfassungen

Im Umfeld des bestehenden Windeignungsgebietes Karlsburg wurden folgende Bestandserfassungen durchgeführt:

Landschaftsarchitektur & Umweltplanung, M. Schuchardt, im Zeitraum vom 25. Mrz. 2017 bis zum 01. Mrz. 2018 (SCHUCHARDT 2018)

- Brutvogelkartierungen im 300-m-Radius
- Erfassung „windkraftsensibler“ Brutvögel im 3.000-m-Radius
- Erfassung der Zug- und Rastvögel im 1.000-m-Radius
- Akustische Erfassung der Fledermäuse im 1.000-m-Radius

ECOLOGIE im Zeitraum von 22. Mrz. bis 06. Juni 2019 (ECOLOGIE 2019)

- Erfassung aller gemäß LUNG (2016) oder LAG-VSW (2015) „windkraftsensiblen“ Brutvögel im 2.000-m-Radius
- Erfassung von See- und Schreiadlern und Schwarzstörchen im 3.000-m-Radius
- Kontrolle der durch (SCHUCHARDT 2018) ermittelten Horststandorte auf Bestand und Belegung

Eine wiederholte avifaunistische Untersuchung der „windkraftsensiblen“ Brutvögel im 3.000-m-Radius wird in der Brutsaison 2020 durch ECOLOGIE 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.

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.

Bei Vorhaben, die kein Eingriff oder 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.

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 artenspezifischen 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 5 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 relevanten Arten erfolgt eine Konfliktanalyse der einzelnen Art oder Artengruppe.

Tabelle 5: 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
Zweifarbflödermaus	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	ja	nein	ja
Rotbauchunke	ja	nein	ja
Moorfrosch	L	nein	nein
Springfrosch	L	nein	nein
Kleiner Wasserfrosch	L	nein	nein

Tabelle 5: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL			
Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse?
Knoblauchkröte	ja	nein	ja
Kreuzkröte	L	nein	nein
Wechselkröte	L	nein	nein
Laubfrosch	ja	nein	ja
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 im 500-m-Radius 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 verschliffenen 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 Wirkbereich 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 Wirkbereich 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 Wirkbereich 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 300-m-Radius

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius und eines 50-m-Puffers entlang der geplanten Zuwege gelten als prüfrelevant. Innerhalb dieser Flächen wurden durch SCHUCHART (2018) die Brutvögel kartiert. Brutvogelarten mit einer relevanten Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen wurden in dem langjährig bestehenden Windpark nicht erfasst.

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

Denkbare 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 hier als „windkraftsensibel“ Vogelarten bezeichnet. Für diese Arten und deren Fortpflanzungsstätten erfolgte eine systematische Erfassung innerhalb des 2.000-m-Radius des PV. Für Seeadler, Schreiadler und Schwarzstorch wurde der Erfassungsradius auf 3.000 m erweitert.

In Tabelle 6 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 eines 3.000-m-Radius als Brutvogel oder innerhalb eines 2.000-m-Radius als Nahrungsgast kartiert.

Eine kartographische Darstellung der erfassten „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten erfolgt im Plan „Karl_AFB_03“.

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

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

Tabelle 6: 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	ja	ja
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	ja	ja
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.

Denkbare 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; MESCHEDE & HELLER 2002; MESCHEDE & RUDOLF 2004; PETERSON 1990; SCHOBER & 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 Breitfügelfledermaus, der Kleinabendsegler, die Mücken-, die Rauhaut-, die Zweifarbfledermaus 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. 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. 5).

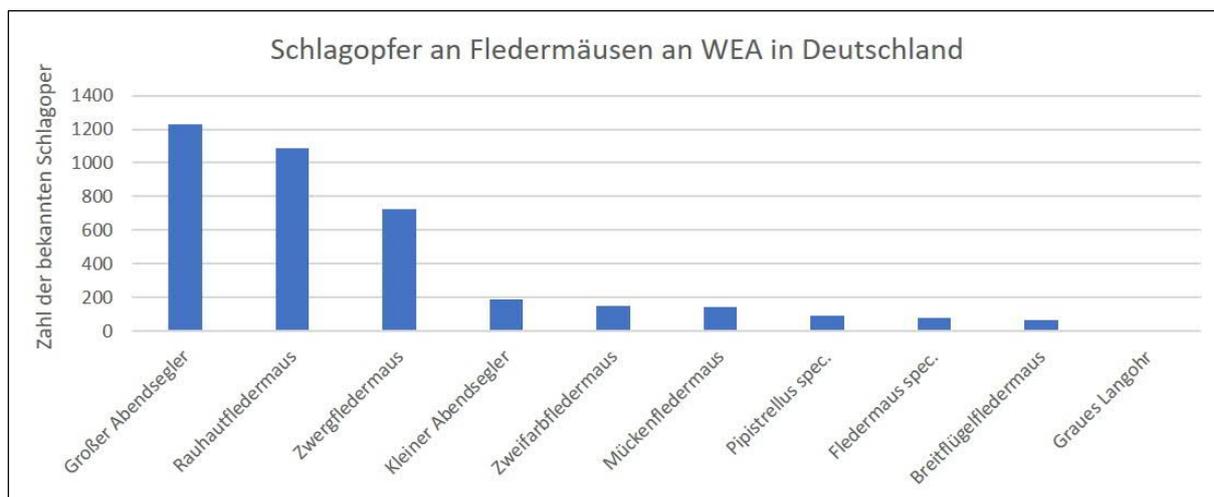


Abbildung 5: Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (DÜRR 2020a).

Die Arten werden in der Konfliktanalyse einzeln betrachtet und in der artenschutzrechtlichen Bewertung als „schlagopfergefährdete“ 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

Bedeutsame Quartierpotentiale bestehen im 500-m-Radius des PV nicht. Auch Wochenstuben und Winterquartiere können hier ausgeschlossen werden. SCHUCHARDT (2018) gibt keine Quartierpotenziale im 500-m-Radius der geplanten WEA an.

Quartierpotenziale für baumbewohnende Arten befinden sich im ca. 1.350 m östlich der WEA „R_4“ gelegenen großen Waldgebiet. Für siedlungspräferierende Fledermausarten bestehen Quartierpotentiale in allen umliegenden Ortschaften. Die dem PV nächstliegenden Gebäude halten einen Abstand von mindestens 650 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 nicht zerstört und nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der Fledermäuse durch das Planvorhaben wird ausgeschlossen.

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

6.1.1.2 Aktivitäten und Lebensraumpotentiale

Die WEA „R_2“ bis „R_4“ tangieren eine potenzielle lineare „Leitstrukturen“. Diese verbindet die Ortschaft Zarnekow mit dem Waldrand der Giesekehagener Hufen. Der Abstand zwischen Ort und Wald beträgt mindestens 2.950 Meter. Ein relevanter Transfer von Fledermäusen entlang dieser Entfernung ist darum unwahrscheinlich.

Je ein Kleingewässer inmitten des bestehenden Windparks befindet sich nordwestlich der WEA „R_1“ und südwestlich der WEA „R_2“. Diese zwei Biotop stehen isoliert in der ebenen Agrarlandschaft und sind nicht durch Strukturen mit anderen Biotopen verbunden.

6.1.1.3 Schlagopfergefährdete Fledermausarten

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

Den vier neu geplanten WEA steht der Rückbau von acht viele Jahre betriebenen WEA gegenüber. Die hierdurch entstehende Rücknahme einer potenziell bestehenden Gefährdung von Fledermäusen kompensiert eine entstehende potenzielle Gefährdung vollständig. Es entsteht mit Planumsetzung keine signifikante Erhöhung einer Tötungs- oder Verletzungswahrscheinlichkeit. Durch die Flächenkonzentration von acht auf vier WEA und durch die mehr als Verdoppelung des Bodenabstandes der Rotorblattspitzen von 23 auf 51 Meter wird mit der Planumsetzung eine Minderung einer potenziellen Gefährdung der Artengruppe prognostiziert.

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 Stammausfaltungen, 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 32,3% 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			
Breitflügel fledermaus <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 Breitflügel fledermaus 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.			

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 walddreichen 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 4,9 % 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 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 28,6 % 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			
Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i> (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 19,1 % 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 type="checkbox"/> ja <input checked="" 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 Kollisionsrisiko der residenten Tiere im Zeitraum von April bis Oktober und für migrierende Tiere besonders 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 vier geplanten WEA halten ebenso wie sieben der rückzubauenden Bestands-WEA einen Abstand von weniger als 250 Meter zu solchen Landschaftsstrukturen (Abb. 6). Die WEA „R_2“, „R_3“ und „R_4“ tangieren eine theoretische Leitstruktur, die die Ortschaft Zarnekow mit dem Waldrand der Giesekehagener Hufen verbindet. Der Abstand zwischen dem Ort und dem Wald beträgt jedoch mindestens 2.950 Meter. Ein relevanter Transfer von Fledermäusen entlang dieser Entfernung ist darum unwahrscheinlich. Die WEA „R_1“ und „R_2“ halten einen Abstand von weniger als 250 m zu einem Kleingewässer. Diese stehen isoliert in der Agrarlandschaft und sind nicht von Strukturen umgeben oder durch Strukturen mit anderen Biotopen verbunden.</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 type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Eine Erhöhung eines Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das PV gegenüber der gegebenen Bestandssituation entsteht nicht. Den vier neu geplanten WEA steht der Rückbau von acht über viele Jahre betriebenen WEA gegenüber. Der Rotorblattspitzenabstand zur Geländeoberfläche wird von 23 m auf 51 m erhöht. Es findet eine Flächenkonzentration von 66% und eine Reduzierung von acht auf vier WEA statt. Der von Rotoren durchstrichene Luftraum unterhalb 84 m über GOK wird minimiert. Die hierdurch entstehende Zurücknahme einer potenziell bestehenden Gefährdung für Fledermäuse kompensiert eine entstehende potenzielle Beeinträchtigung vollständig. Es geht vom Planvorhaben keine signifikante Erhöhung einer Tötungs- oder Verletzungswahrscheinlichkeit aus.</p> <p>Es wird mit der Planumsetzung eine Minderung einer potenziellen Gefährdung der Artengruppe prognostiziert. Ein Risikomanagement wird nicht erforderlich.</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>Mit der Planumsetzung tritt eine Minderung einer potenziell bestehenden Gefährdung ein. Es entsteht keine signifikant höhere Tötungs- oder Verletzungswahrscheinlichkeit. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand tritt nicht ein.</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 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 Vergrämung von Fledermäusen durch WEA ist nicht bekannt und hier nicht wahrscheinlich. 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 mit der Projektumsetzung nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
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
Quartiere von Fledermäusen im 800-m-Radius um die WEA sind aufgrund fehlender Strukturen und im Ergebnis der faunistischen Geländeuntersuchungen nicht anzunehmen. 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 oder genutzten 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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung Fledermäuse abgeschlossen	

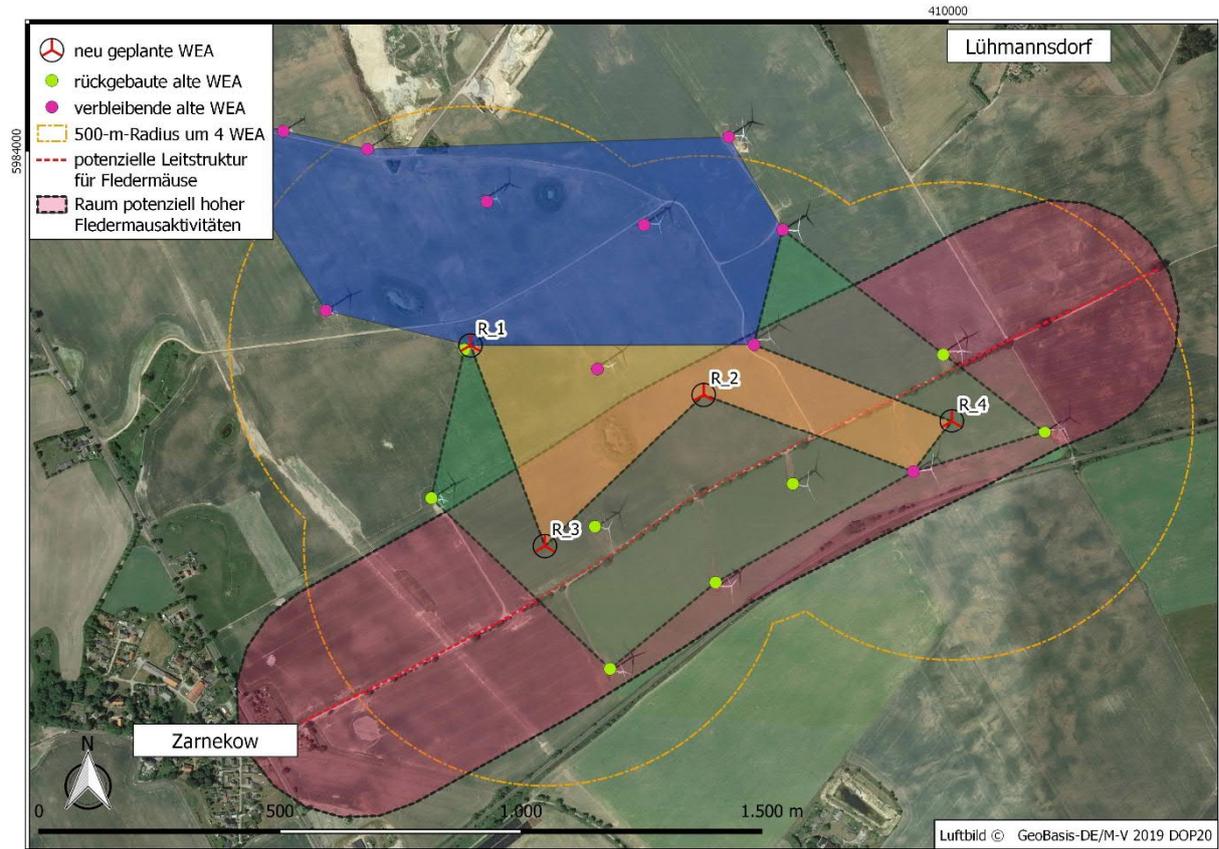


Abbildung 6: Theoretische Leitstruktur der Fledermäuse durch den bestehenden Windpark.

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 separat für die Zauneidechse und für alle relevanten Amphibienarten gemeinsam und zusammenfassend.

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			

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.

Die Tiere ziehen sich über Nacht oder unter ungünstigen Bedingungen auch tagsüber in strukturbedingte oder selbst gegrabene Rückzugsquartiere zurück.

Gefährdungsursachen

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.

Erfassung der Art

Die Tiere können durch Beobachtung an potenziell geeigneten Habitaten in den Vormittagsstunden gut erfasst werden.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)

Ein Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.

Nördlich des bestehenden Windparks wird ein Sandtagebau betrieben. Auch die über viele Jahre bestehenden xerothermen Kranstellflächen bieten geeignete Lebensraumhabitats der Art. Diese sind durch lineare Wegestrukturen miteinander vernetzt.

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? ja nein

Mit dem Rückbau der bestehenden acht WEA und deren Stellflächen und Zuwege und mit der Beseitigung der hier vorhandenen Strukturelemente kann es zu einer Tötung oder Beschädigung von Individuen und von Entwicklungsformen kommen. Oberbodenabtrag und -arbeiten können zu einer tödlichen Bedrohung werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Vor der baulichen Inanspruchnahme und dem Rückbau der vorhandenen alten teilversiegelten Flächen und deren Saumstrukturen sind diese im Zeitraum von Mai bis September auf das Vorhandensein von Eidechsen zu überprüfen. Hierzu sind vier Begehungen und Kontrollen der Flächen bei geeigneten Wetterverhältnissen durch einen erfahrenen Ökologen durchzuführen.

Bei einem Nachweis von Zauneidechsen auf den baulich beanspruchten Flächen müssen diese vor dem geplanten Eingriff abgesammelt und geborgen werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird dann erforderlich. Die erforderlichen Maßnahmen sind dann von der ökologischen Baubegleitung in Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Ein Einsatz von speziellen Fangeimern mit Prädatorenschutz und Leitzäunen wird empfohlen.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit werden aufgrund des zu erwartenden niedrigen Verkehrsaufkommens und der hier in Anspruch genommenen pessimalen Habitate (Ackerflächen) nicht für notwendig erachtet.

Eine Beeinträchtigung während der Betriebsphase wird ausgeschlossen.

Die „Maßnahme R“ ist zu beachten.

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
Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand wird mit der Umsetzung der Untersuchungen und mit den Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.	
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 checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die unter 6.1 beschriebenen Gefährdungen gelten auch hier. Die „Maßnahme R“ ist zu beachten. Potenzielle kleinräumige Wanderrungen von Einzeltieren können nicht ausgeschlossen werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die unter 6.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen (siehe „Maßnahme R“).	
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 erhebliche Störung wird mit der Umsetzung der unter 6.1 beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen.	
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
Mit dem Oberbodenabtrag und der Strukturbeseitigung kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die unter Punkt 6.1 beschriebenen Maßnahmen sind umzusetzen.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahmen werden nur bei einem Nachweis von Tieren notwendig. Diese sind gegebenenfalls und dann in Abhängigkeit der Befunde mit der ökologischen Baubegleitung und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde festzulegen.	
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 Reptilien abgeschlossen	

6.1.3.2 Kammmolch

Kammmolch Triturus cristatus LAURENTI, 1768			
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
x	FFH-RL Anhang II-Art	2	RL-M-V
3. Verbreitung			
Die Art besiedelt die atlantische und kontinentale Zone Europas. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte. Generell ist die Art aber in allen Naturräumen des Landes vorhanden.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p>Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung</p> <p>Der Kammmolch überwintert teils aquatischen, überwiegend jedoch an Land. Dort werden als Winterquartier frostfreie Hohlräume jeder Art aufgesucht. Dies können Keller, Stollen, Straßentunnel, Steinhäufen oder Wurzeln sein. Auch während des Aktivitätszyklus suchen Kammmolche regelmäßig Tagesunterschlupfe unter Steinen, Brettern, Mieten oder Schotter auf. Der Aktionsradius der Art ist teils größer als 1 km.</p> <p>Schon im Februar bis März kommt es zu nächtlichen Wanderungen der adulten Tiere zu den Paarungsgewässern. Die minimale Wandertemperatur beträgt nur 3°C. Die subadulten Tiere folgen erst im Mai/Juni in die Gewässer. Es werden auch ephemere Gewässer besiedelt.</p> <p>Die Paarung und Eiablage erfolgt zwischen Ende März bis Mitte Juli. Tier die nach der Reproduktion das Wasser verlassen führen ein nachtaktives Leben auf dem Lande.</p> <p>Die Sommer- und Winterquartiere befinden sich in der Regel im Umfeld einiger hundert Meter zu den Laichgewässern. Tägliche Wanderungen schwanken zwischen 10 bis 50 Meter.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Durch die Zerstörung von Laichgewässern, durch Flurbereinigungen und durch eine intensive Landwirtschaft, in Verbindung mit großflächigen Grundwasserabsenkungen und anhaltender Eutrophierung von Gewässern, kam es zu starken Bestandsdezimierungen.</p> <p>Eine zusätzliche Populationschwächung der wandernden Tiere erfolgt durch den Straßenverkehr.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Die benthisch lebenden Individuen sind schwer nachzuweisen, da sie jede Form der Verstecke nutzen. Paarungsrufe werden von der Art nicht abgegeben. Praktikabel sind nächtliche Sichtbeobachtungen als auch Fallen- und Kescherfänge in den Laichgewässern.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)			
<p>Ein Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre oder perennierende Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitats für die Art bieten. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.</p> <p>Beachtenswerte über das PV führende oder diese tangierende Wanderbewegungen von Individuen, zwischen bestehenden Offenland- und Waldlebensraumhabitats oder zwischen Sommer- und Winterlebensräumen, können nicht dargestellt werden.</p>			

6.1.3.3 Knoblauchkröte

Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i> (LAURENTI, 1786)			
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	3	RL-D
	FFH-RL Anhang II-Art	3	RL M-V
3. Verbreitung			
Die Knoblauchkröte bewohnt ein mitteleuropäisch-westsibirisches Areal. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland liegt in Brandenburg. In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Knoblauchkröte in allen Landschaftszonen zerstreut vor.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p>Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung</p> <p>Die Knoblauchkröte präferiert offene Lebensräume, seltener werden Waldgebiete besiedelt. Die Überwinterung findet solitär und subterrestrisch in grabbarem Boden in einer Tiefe von rund 50 bis 60 cm statt, aber auch in Stein- oder Kieshaufen, in Bahnschotter oder in Kellern.</p> <p>Die Laichwanderung beginnt gewöhnlich im März. Hohe Aktivitäten erfolgen dann in warmen feuchten Nächten. An die meist eutrophen Laichgewässer werden keine hohen Anforderungen gestellt. Es werden eine Vielzahl ganzjährig wasserführende stehende Kleingewässer angenommen. Beobachtete Wanderstrecken zwischen Laichplatz und Winterquartier betragen zwischen wenigen Metern und 1200 m (NÖLLERT, 1990).</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Die Knoblauchkröte ist als grabendes Tier von mechanischen Bodenbearbeitungen bedroht. Weiterhin gelten Schadstoffeinleitungen und Eutrophierung von Gewässern, Grundwasserabsenkungen und Trockenlegungen von Feuchtgebieten als Bedrohung für die Art. Verluste entstehen auch durch Straßenverkehr bei Wanderungen zu den Laichgewässern.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Erfassung ist durch Zählung rufender Tiere oder durch Suche der leicht erkennbaren Laichschnüre an den Laichgewässern möglich. In Gewässern tiefer 50 cm ist der Einsatz von Hydrophonen ratsam.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)			
<p>Ein Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre oder perennierende Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.</p> <p>Beachtenswerte über das PV führende oder diese tangierende Wanderbewegungen von Individuen, zwischen bestehenden Offenland- und Waldlebensraumhabitaten oder zwischen Sommer- und Winterlebensräumen, können nicht dargestellt werden.</p>			

6.1.3.4 Laubfrosch

Laubfrosch <i>Hyla arborea</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	3	RL-D
	FFH-RL Anhang II-Art	3	RL M-V
3. Verbreitung			
Der Laubfrosch ist im gesamten Mitteleuropa verbreitet und kommt auch in fast allen Teilen Deutschlands vor. Das größte geschlossene Areal besiedelt die Art im jungpleistozänen Gebiet des nordostdeutschen Tieflandes. Auch in M-V ist die Art fast flächendeckend vertreten.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p>Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung</p> <p>Der Laubfrosch benötigt Landschaften mit hohem Grundwasserstand, reich strukturierten Biotopen wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzenden Stauden- und Gebüschgruppen, Waldrändern oder Feldhecken. Zur Laichablage werden kleine oder Kleinstgewässer mit intensiver Besonnung und verkrauteten Flachwasserzonen aufgesucht.</p> <p>Als Sommerlebensraum werden Schilfgürtel, Gebüsche und Waldränder, Feuchtwiesen und nasse Ödlandflächen aufgesucht. Als Winterquartiere werden Höhlungen in Wurzeln und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt.</p> <p>Eine Wanderung in die Laichgewässer beginnt schon sehr früh im Jahr.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Der Laubfrosch leidet unter Meliorationen und intensiver Landnutzung, der Verlandung, Verbuschung und dem Trockenfallen der Laichgewässer. Weiterhin unter Biozideinsatz, Eutrophierung, Zerschneidung und Isolation der Lebensräume.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Eine Erfassung der Art kann von April bis Juni über akustische Kartierungen rufender Männchen erfolgen.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)			
<p>Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre oder perennierende Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten.</p> <p>Ein Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV ist nicht ausgeschlossen.</p>			

6.1.3.5 Rotbauchunke

Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i> (LINNAEUS, 1761)			
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	2	RL-D
x	FFH-RL Anhang II-Art	2	RL M-V
3. Verbreitung			
<p>Die Art besiedelt die kontinentale temperate Zone Europas, mit einem Schwerpunkt in Osteuropa. Innerhalb Deutschlands zählen die Gebiete nördlich der Mecklenburgischen Seenplatte zu den Hauptverbreitungsgebieten der Art. Daraus ergibt sich eine hohe Verantwortung Mecklenburg-Vorpommerns für den Erhalt der Art in Deutschland. Besonders bedroht erscheinen derzeit die Populationen der intensiv ackerbaulich bewirtschafteten Grundmoränen.</p>			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<p>Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung</p> <p>Laichgewässer und Sommerlebensraum der Rotbauchunke sind stehende sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Dies können Feldsölle, überschwemmtes Grünland oder andere Kleinstgewässer sein, die vielfach in offener Agrarlandschaft liegen. Einzelne Tiere pendeln im gesamten Aktivitätszeitraum von April bis September zwischen verschiedenen Gewässern und Habitaten der Landschaft.</p> <p>Die adulten Individuen überwintern in Nagerbauten, unter Baumwurzeln oder in Spalten im Erdreich. Diese Winterquartiere liegen in der Regel in einem Umkreis von 300 Metern und maximal bis zu 500 Metern zu den Laichgewässern. Winterquartiere werden ab Ende September aufgesucht und bis Anfang April wieder verlassen. In Abhängigkeit zu der jahresspezifischen Witterung wandern die Individuen sehr früh im Jahr (Februar) in ihre Laichgewässer ein. Die Fortpflanzung findet hier hauptsächlich Anfang Mai, in warmen Frühjahren auch schon eher statt.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Die Rotbauchunke zählt zu den gefährdetsten Amphibienarten in Mitteleuropa. Als Ursache werden Entwässerung von Feuchtgebieten, das Zuschütten von Kleinstgewässern, Pestizid- und Herbizideinsatz, Überdüngung in der industriellen Landwirtschaft aber auch klimatische Ursachen diskutiert. In M-V wird auch die deutliche Reduzierung der Breite von Gewässerrandstreifen als eine gravierende aktuelle Gefährdungsursache anzusehen.</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Störungsfrei ist eine akustische Erfassung rufender Männchen in der aktiven Rufzeit. In der Rufperiode (Paarungszeit) rufen die Männchen, bevorzugt von der Abenddämmerung bis zum Morgen, Rufreihen um die 500 Hz. Die Rufschwelle liegt bei Wassertemperaturen von 12,5° bis 34°C. Hierbei hat die Wassertemperatur einen starken Einfluss auf die Intensität und Grundfrequenz der Rufe. Der Schwerpunkt der Rufaktivität liegt zwischen Ende April und Juni.</p>			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)			
<p>Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre oder perennierende Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten.</p> <p>Ein Vorkommen von einzelnen Individuen auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Beachtenswerte über das PV führende oder diese tangierende Wanderbewegungen von Individuen, zwischen bestehenden Offenland- und Waldlebensraumhabitaten oder zwischen Sommer- und Winterlebensräumen, können nicht dargestellt werden.</p>			

6.1.3.6 Konfliktprüfung Amphibien

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>Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte existieren zwei temporäre oder perennierende Kleinstgewässer und somit im Wirkungsbereich des Planvorhabens potenzielle Laichgewässer und Landlebensräume für mehrere Amphibienarten. Keine dieser Lebensräume wird direkt beeinträchtigt.</p> <p>Wanderbewegungen einzelner Tiere mehrerer Arten über das PV können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Diese gelten aber aufgrund der großen Entfernung zu weiteren von den Arten benötigten Jahreslebensräumen als wenig wahrscheinlich.</p> <p>Offene steilwandige Baugruben oder Kabel- und Leitungsgräben können für wandernde Tiere zur tödlichen Falle werden.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Mit einer regelmäßigen Kontrolle der vorhandenen steilwandigen Baugruben und entlang von bestehenden offenen Kabel- und Leitungsgräben, während der Hauptwander- und Laichzeit vom 15. Februar bis zum 31. Mai, kann eine Beschädigung oder Tötung von Individuen verhindert werden.</p> <p>Sollte die örtliche Situation eine Installation von Amphibienfangzäunen erforderlich machen, sind konkrete Zaunabschnitte von einem erfahrenen Ökologen, gemäß der örtlichen Situation und den fachlichen Erfordernissen festzulegen. Es sind dann Fangemier mit Schutzdach gegen Prädatoren zu installieren, die täglich zu kontrollieren sind. Gefangene Tiere sind an geeigneten Stellen auf den potenziellen Wanderlinie wieder ausgesetzt.</p> <p>Weitere Vermeidungsmaßnahmen werden während der Bauzeit aufgrund des zu erwartenden niedrigen Verkehrsaufkommens und der konkreten Landschaftsausstattung nicht für notwendig erachtet.</p> <p>Eine Beeinträchtigung während der Betriebsphase wird ausgeschlossen.</p> <p>Die „Maßnahme A“ ist zu beachten.</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
Ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird mit den unter Punkt b) beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Die „Maßnahme A“ ist zu beachten.	
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
<p>Potenzielle Wanderrungen von Einzeltieren durch das PV können anhand des konkreten Landschaftsausschnittes nicht ausgeschlossen werden. Die Kleingewässer im 500-m-Radius sind als Laichgewässer eher suboptimal. Wanderungen größerer Populationen sind unwahrscheinlich.</p> <p>Potenzielle Laichgewässer oder Überwinterungshabitate werden weder zerstört noch beeinträchtigt. Eine potenzielle Zerschneidung von Jahreslebensräumen der Amphibien findet weder durch die Anlagenstandorte noch durch die geplanten Wegeführungen statt. Potenziell mögliche Beeinträchtigungen werden mit Umsetzung der „Maßnahme A“ ausgeschlossen.</p>	

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt mit der Projektumsetzung nicht ein.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die „Maßnahme A“ ist umzusetzen.	
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
Bei Umsetzung der „Maßnahme A“ ist eine erhebliche Störung sicher auszuschließen.	
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 type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Temporäre oder perennierende Gewässer mit einer relevanten potenziellen Eignung als Laichgewässer für sämtliche oben aufgeführten Amphibienarten werden vom Projekt nicht beeinträchtigt. Auch Teiljahreslebensräume werden nicht gestört.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Über „Maßnahme A“ hinausgehende Vermeidungsmaßnahmen werden nicht 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 tritt durch die Projektumsetzung nicht ein.	
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 Amphibien abgeschlossen	

6.2 Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten

6.2.1 Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV

Literaturgrundlage für ökologische 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 als Brut- oder Revierpaar kartierten Vögel.

Innerhalb dieses Radius wurde in der Brutsaison 2017 nach den Methodenstandards gemäß SÜDBECK et al. (2005) eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Es wurden durch SCHUCHARDT (2018) 16 Brutvogelarten mit insgesamt 49 Brut- und Revierpaaren nachgewiesen (Abb. 7).

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

Die Brutreviere konzentrieren sich auf Bereiche der bestehenden linearen Gehölzstrukturen. Abseits bestehender Strukturen, auf den vom Planvorhaben direkt beanspruchten Agrarflächen, ist sowohl die Artenvielfalt als auch die Individuendichte gering bis sehr gering.

Eine Darstellung in Einzelsteckbriefen wird für keine Art erforderlich.

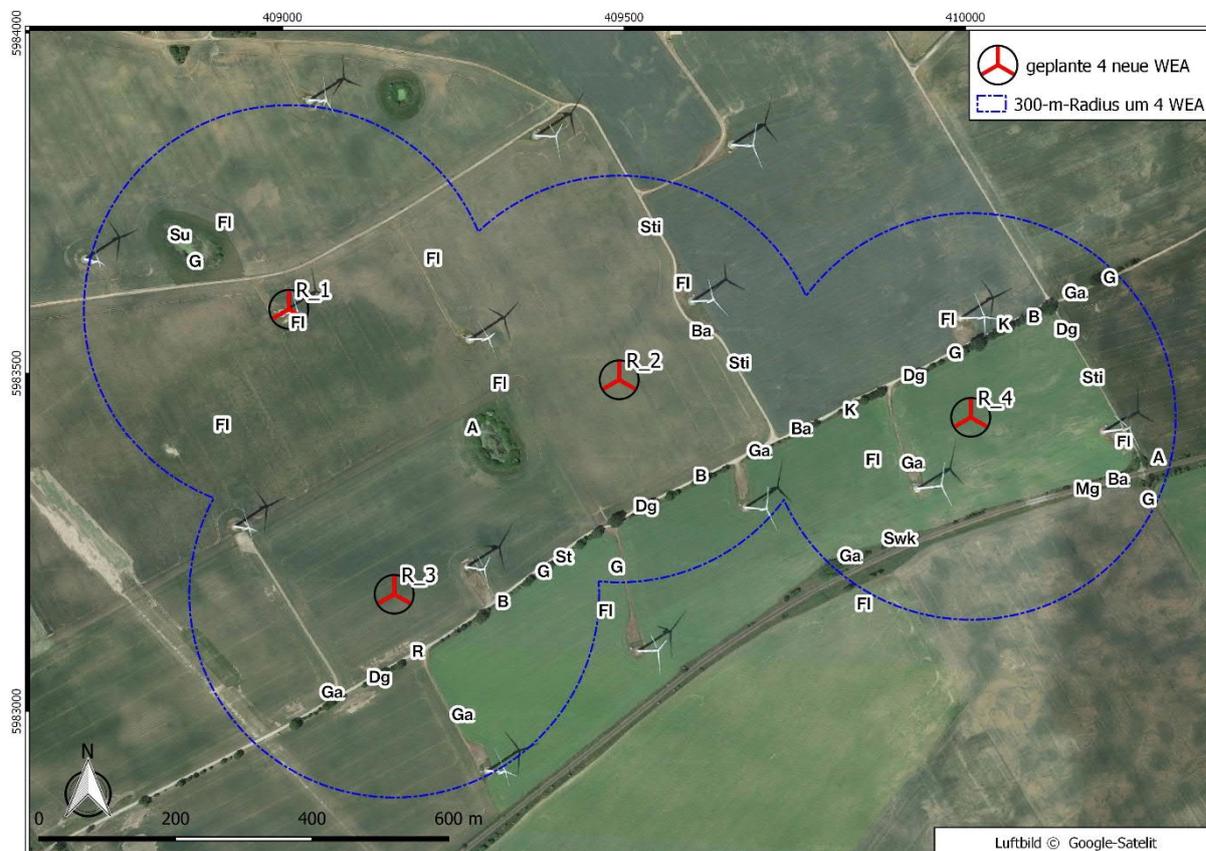


Abbildung 7: Brutvögel im 300-m-Radius der WEA. Angaben nach SCHUCHARDT (2018).

6.2.1.1 Sammelsteckbrief Brutvögel im 300-m-Radius der WES

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 Name	Anzahl BP im 300-m-Radius	Standort Nest	Schutz (§ 44 BNatSchG)	Schutz erlischt	RL-D 2015	RL-MV 2014	Anzahl Schlagopfer MV	Anzahl Schlagopfer D
A	Amsel	2	Ba, Bu	[1]	1			0	16
B	Buchfink	3	Ba	[1]	1			0	16
Ba	Bachstelze	3	N, H, B	[2]	3			1	11
Dg	Dorngrasmücke	5	Bu	[1]	1			0	1
Fe	Feldsperling	1	H	[2]	2	V	3	0	24
Fl	Feldlerche	11	B	[1]	1	3	3	6	116
G	Goldammer	6	Bu	[1]	1	V	V	1	32
Ga	Graumammer	7	B	[1]	1	V	V	0	37
K	Kohlmeise	2	H	[2]	2			0	11
Mg	Mönchsgasmücke	1	B, Bu	[1]	1			0	8
N	Nachtigall	1	Ba, Bu	[1]	1			0	1
R	Rotkehlchen	1	Ba, Bu	[1]	1			1	34
St	Schafstelze	1	B	[1]	1			0	7
Sti	Stieglitz	3	Ba	[1]	1			0	4
Su	Sumpfrohrsänger	1	B	[1]	1			0	1
Swk	Schwarzkehlchen	1	B	[1]	1			0	0
	Summe Arten	16							
	Anzahl Brutpaare	49							
<p>Kürzel: der deutschen Artnamen gemäß des Deutscher Dachverband der Avifaunistik. Standort Nest: B = Boden-, Ba = Baum, Bu = Busch-, H = Höhlenbrüter, 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) RLD 2015: Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015) RLM-V 2014: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern nach VÖKLER et al. (2014b) Anzahl Schlagopfer: Schlagopferzahlen an WEA nach DÜRR (2020b).</p>									
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 als Brut- oder Revierpaar nachgewiesen.									
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in M-V									
Mit Ausnahme des Schwarzkehlchens, sind alle im 300-m-Radius der WEA kartierten Brutvögel in M-V allgemein verbreitete und häufige bis mäßig häufige Brutvogelarten und in der Agrarlandschaft stetig anzutreffende Vogelarten.									
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art									
Allgemeines und Lebensraum in M-V									
Die Gemeinsamkeit der hier zusammengefassten kartierten Brutvogelarten liegt in ihrer Präferenz offener und halboffener Agrarlandschaften.									

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA	
Gefährdungsursachen	
Die allgemein verbreitete Feldlerche wurden in der neuen Roten Liste von M-V von ehemals ungefährdet in die Klasse „gefährdet“ hochgestuft. VÖKLER (2014a) nennt als einzige Gefährdungsursache die momentane landwirtschaftliche Betriebsweise. Bei dem Feldsperling gibt es eine uneinheitliche Entwicklung im Land mit einer defizitären Datenlage.	
Erfassung der Art	
Eine Erfassung der Arten erfolgte in der Brutsaison 2017 nach SÜDBECK et al. (2005), sowohl akustisch als auch optisch, über die EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997).	
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
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 kann bau- und anlagenbedingt nicht hergeleitet werden.	
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. Die erfassten Daten zu Schlagopfern an WEA bekräftigen diese Annahme (DÜRR 2020b).	
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.	
Da der Brutvogelbestand im 300-m-Radius einer durchschnittlichen Dichte der Agrarlandschaft entspricht, kann ein relevantes Tötungs- und Verletzungsrisiko, das die sozialadäquaten Risiken übersteigt, nicht prognostiziert werden (LANA 2010).	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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.	
Ein Abtrag von lebendem Oberboden hat in der Zeit vom 01. März bis 31. August zu unterbleiben.	
Sollen innerhalb der Brutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubetreuung erforderlich. Es ist die „Maßnahme V“ zu beachten	
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 ökologischer Baubegleitung erfolgen.	
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
Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden bei der Durchführung es PV keine geschützten Tiere oder deren Entwicklungsstadien beschädigt.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius um die vier WEA	
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 Zuwegungen 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 („Maßnahme V“). 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 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 PV hinreichend Strukturen, so dass auch in der Bauphase nicht mit einer erheblichen Störung oder einem Rückgang 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 eine Erweiterung günstiger ganzjähriger Lebensraumhabitate für die im 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. Am Rande und außerhalb des PV bestehen eine Vielzahl von Gehölzstrukturen, die ein flexibles Ausweichen der Brutvögel im engen räumlichen Zusammenhang ermöglichen. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel ist sehr wahrscheinlich und hier anzunehmen.</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 aufweisen.</p> <p>Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden durch das PV keine geschützten Brutstätten erheblich gestört.</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) Prüfung Hecken- und Gehölzbrüter 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.	

6.2.2 Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten

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

Ein Überblick zur Verifizierung der Datenangaben des LUNG zu behördlich bekannten Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten wird in der folgenden Abbildung 7 wiedergegeben (LUNG 2019).

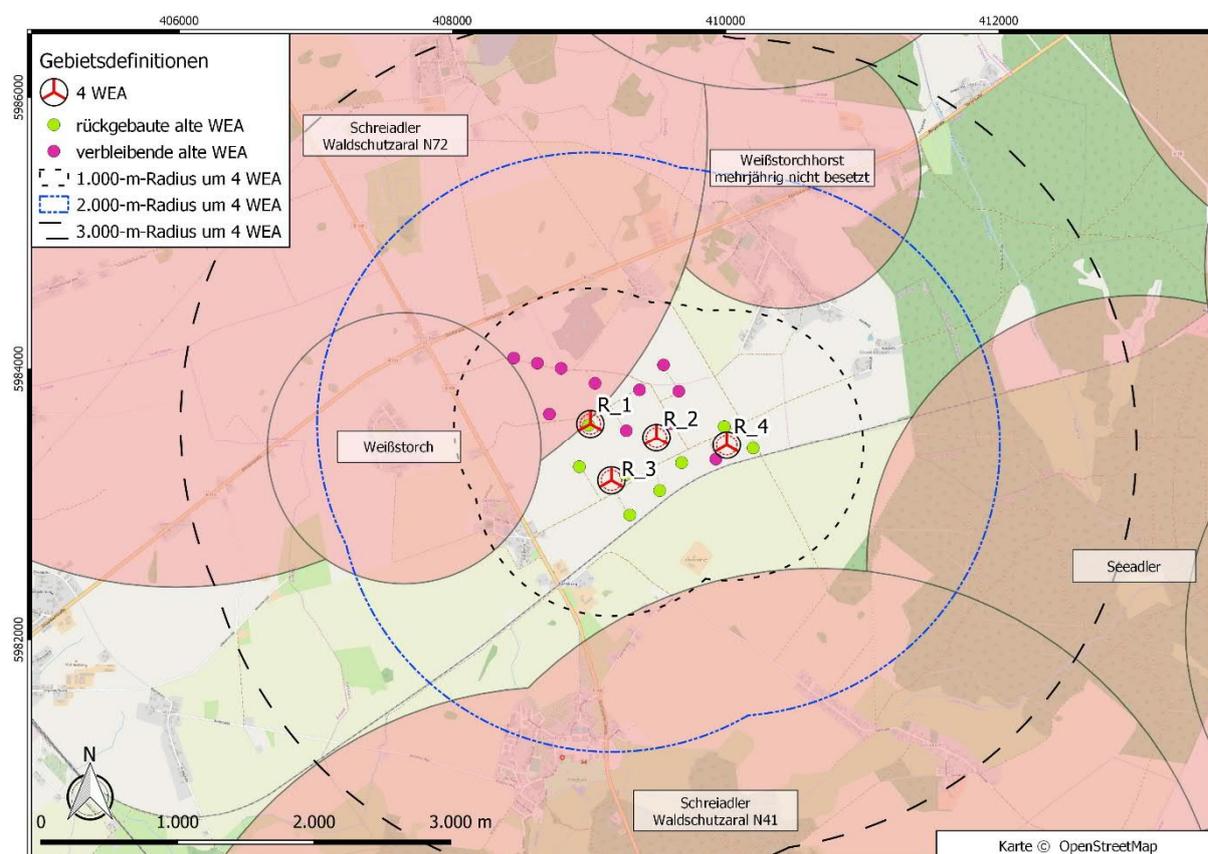


Abbildung 8: Verifizierung der Angaben des LUNG (2019) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der avifaunistischen Erfassungen.

Im Jahr 2019 erfolgte eine systematische Geländeerfassungen aller „windkraftsensiblen“ Vogelarten. Innerhalb eines 3.000-m-Radius der geplanten vier WEA wurden hierbei „windkraftsensibile“ Brutvogelarten nachgewiesen, für die in LUNG (2016a) Abstandforderungen zu Windenergieanlagen gegeben werden.

Eine kartographische Darstellung dieser „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten erfolgt im Plan „Karl_AFB_03“. 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. Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2019:

Innerhalb des 1.000-m-Radius wurden keine Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Vögel nachgewiesen:

Innerhalb des 1.000 bis 2.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- 4 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 2 BP – Rotmilan *Milvus milvus*
- 1 BP – Schwarzmilan *Milvus migrans*
- 1 BP - Weißstorch *Ciconia ciconia*

Innerhalb des 2.000 bis 3.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- 8 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 1 BP – Rotmilan *Milvus milvus*

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

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

Anmerkungen zur Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsrisiko:

Es entsteht mit der Umsetzung des PV eine Rücknahme und Minimierung folgender langfristig bestehender potenzieller Gefährdungen oder Beeinträchtigungen:

- Es entsteht ein zusätzlicher Bodenabstand der Rotorplattspitzen von 26 m. Der bodennahe Luftraum von 23 bis 51 m über GOK wird von den Rotoren der geplanten WEA nicht mehr durchstrichen (Abb. 3). Der Bodenabstand der Rotorblattspitzen wird somit mehr als verdoppelt.
- Die vom PV beanspruchte Fläche wird von 54 ha auf 18 Hektar minimiert und somit um ca. 66 % reduziert (Abb. 4).
- Ein entsteht neben der Flächenkonzentration eine Halbierung der hier betriebenen WEA.
- Erst ab einer Höhe von 84 m über GOK ergibt sich mit dem PV eine größere von Rotoren überstrichene Fläche als im momentanen Bestand. Ein starker positiver Effekt entsteht durch die Flächenkonzentration der WEA und die Halbierung der Anzahl der WEA.

Ca. 42 Hektar des nördlichen Bestandsparks bleiben unverändert. Diese bilden eine gewisse „Barriere“ nach Norden.

Sowohl für die innerhalb des 3.000-m-Radius erfassten Brutpaare als auch für die im potenziell größeren Wirkungsbereich der geplanten vier WEA vorkommenden Brutpaare ergibt sich mit der Planumsetzung keine zusätzliche Gefährdung oder Beeinträchtigung. Sowohl die potenzielle Verletzungs- und Tötungswahrscheinlichkeit als auch eine mögliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten wird mit der Planumsetzung im Vergleich zum aktuellen Bestand verringert.

Insofern kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes für „windkraftsensibler“ Brutvogelarten mit Umsetzung des Planvorhabens nicht hergeleitet werden.

Es entsteht durch das Planvorhaben keine signifikante Erhöhung des 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 532, innerhalb von MV 29 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 type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten innerhalb eines nach LUNG (2016a) definierten Ausschlussbereiches (Abb. 9).				
Eine Fortpflanzungsstätte befindet sich ca. 1.200 m nördlich der WEA „R_1“. Alle vier WEA befinden sich zu diesem Brutplatz innerhalb des gemäß LUNG (2016a) definierten Prüfbereiches. Zehn Bestands-WEA schirmen die vier neuen WEA zu diesem Brutplatz und Revier weiterhin ab.				
Eine Fortpflanzungsstätte befindet sich ca. 1.800 m nordnordöstlich der WEA „R_4“. Nur diese WEA befindet sich zu diesem Brutplatz innerhalb des gemäß LUNG (2016a) definierten Prüfbereiches. Zwei diesem bestehenden Brutplatz nächstliegende WEA werden zurückgebaut.				
Ein Brutplatz befindet sich 2.400 m südsüdöstlich der WEA „R_3“, außerhalb eines nach LUNG (2016a) definierten Prüfbereiches.				

Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)	
<p>Alle drei Fortpflanzungsstätten sind Bestandteil mehrjährig belegter Reviere (Plan „Karl_AFB_03“). Alle vier geplanten WEA werden einen größeren Abstand zu den beschriebenen Revieren haben als die momentan betriebenen und für den Rückbau vorgesehenen acht Bestands-WEA. Mit der Planumsetzung findet eine Halbierung der WEA und eine Konzentration der WEA auf einer insgesamt deutlich kleineren Fläche statt. Der Flächenanspruch des bestehenden Windparks wird um 66% reduziert. Der Abstand der Rotorblattspitzen von der Geländeoberkante wird von 23 auf 51 Meter mehr als verdoppelt. Der arttypische für die Jagd und Nahrungssuche genutzte bodennahe Luftraum wird geöffnet.</p> <p>Die vier WEA sind zum nördlichen Brutpaar durch mehrere bestehende WEA abgeschirmt.</p> <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 kann nicht hergeleitet werden. Das potenziell bestehende Risiko wird mit dem Planvorhaben vielmehr minimiert.</p>	
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>Durch Umsetzung der „Maßnahme U“ wird ein signifikantes Tötungs- oder Verletzungsrisikos und somit der mögliche Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen.</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 sämtlichen oben genannten Brutpaaren im potenziellen Wirkungsbereich der geplanten vier WEA ergibt sich mit der Planumsetzung keine zusätzliche Gefährdung oder Beeinträchtigung. Sowohl das potenzielle Verletzungs- und Tötungsrisiko als auch eine mögliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten wird mit der Planumsetzung im Vergleich zum aktuellen Bestand verringert. Es findet eine Konzentration von acht auf vier WEA mit geringerem Flächenverbrauch und eine Verdoppelung des Abstandes der Rotorblattspitzen von der Geländeoberfläche von 23 m auf 51 m statt. Insofern kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes nicht hergeleitet werden.</p>	
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 durch das PV und die neuen WEA nicht beeinflusst oder 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.	

Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)	
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 vor- gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die Projektumsetzung nicht statt. 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 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.	

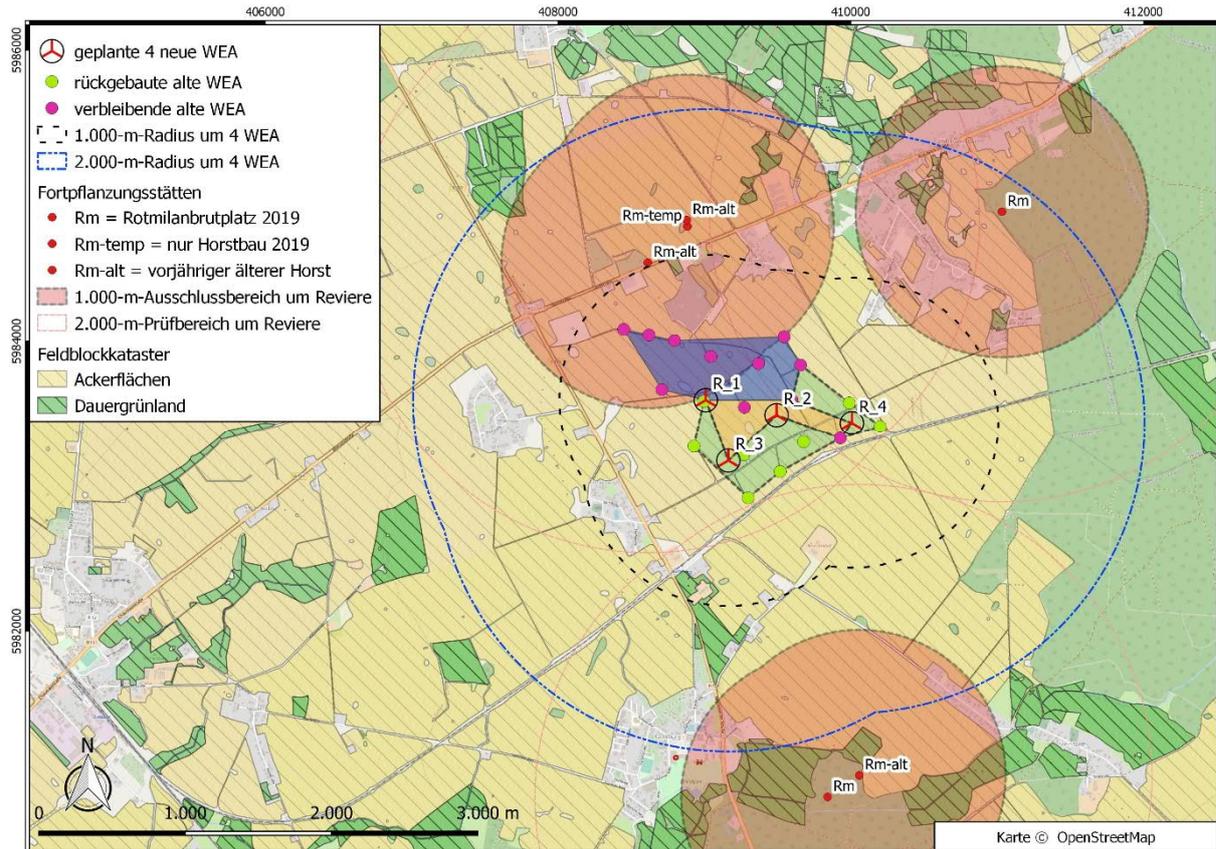


Abbildung 9: Fortpflanzungsstätten des Rotmilans in Bezug zum Planvorhaben.

6.2.2.2 Schwarzmilan

Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Ausschlussbereich: 500 m	nein	Prüfbereich: 2.000 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>Milvus migrans</i> ist mit Ausnahme Skandinaviens im gesamten Europa verbreitet. Maritime Regionen werden gemieden (BAUER et al, 2012). Das Verbreitungsbild von <i>M. migrans</i> spiegelt die nahrungsökologische Bindung an Gewässer wider. M-V bildet eine nördliche Verbreitungsgrenze der Art (VÖKLER 2014).</p>				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
<p>Allgemeines und Lebensraum in M-V</p> <p><i>M. migrans</i> präferiert halboffene Waldlandschaften oder landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Waldanteilen in grundwassernahen Gebieten, besonders in der Nähe zu Seen- oder Teichgebieten (SÜDBECK et al. 2007). <i>M. migrans</i> jagt vor allem tote oder kranke Fische, die von der Wasseroberfläche aufgelesen werden, weiterhin tot oder verletzt gefundene Vögel und Kleinsäuger, gelegentlich Amphibien und Reptilien (BAUER et al, 2012).</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Durch die nahrungsökologische Bindung an Gewässer kommt die Art mit der Veränderung der Agrarstruktur zurecht (VÖKLER 2014). Innerhalb der BRD sind bisher 49, innerhalb von M-V nur ein Schlagopferfund bekannt (DÜRR 2020b).</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Eine Erfassung kann durch die Beobachtung von Anflügen zu potenziellen Neststandorten erfolgen. Die Horststandorte sollten möglichst schon in den Wintermonaten gesucht werden (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>In einem kleinen Feldgehölz 1.920 m westlich der WEA „R_1“ brütete 2019 ein Paar (Abb. 10).</p> <p>Mit nur einem bekannten Schlagopfer des Schwarzmilans in M-V, in den Jahren 2000 bis 2020, kann nicht von einer signifikanten Erhöhung eines Tötungs- und Verletzungsrisikos der Art durch die Umsetzung des Planvorhabens ausgegangen werden.</p> <p>Flugkorridore, die vom Horst über das PV zu essenziellen oder traditionellen Nahrungshabitaten führen oder diesbezüglich das PV tangieren, können nicht dargestellt werden. Ökologische Beziehungen werden vom PV in keiner Weise beeinträchtigt.</p> <p>Mit der Planumsetzung findet eine Konzentration der WEA auf einer insgesamt kleineren Fläche statt. Der Abstand der Rotorblattspitzen von der Geländeoberkante erhöht sich von 23 auf 51 Meter. Die WEA „R_1“ ist zum Brutpaar durch eine bestehende WEA in direkter Linie abgeschirmt.</p>				

Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> (LINNAEUS, 1758)	
Eine Erhöhung eines potenziellen Tötungs- und Verletzungsrisikos durch das PV entsteht nicht. Dieses wird bei Planumsetzung vielmehr minimiert. Der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes kann nicht hergeleitet werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote sind nicht begründet.	
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
Es ergibt sich mit der Planumsetzung keine zusätzliche Gefährdung oder Beeinträchtigung. Sowohl das potenzielle Verletzungs- und Tötungsrisiko als auch eine mögliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten wird mit der Planumsetzung im Vergleich zum aktuellen Bestand verringert. Es findet eine Konzentration von acht auf vier WEA mit geringerem Flächenverbrauch und eine Erhöhung des Abstandes der Rotorblattspitzen von der Geländeoberfläche von 23 auf 51 m statt. Insofern kann der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes nicht hergeleitet werden.	
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
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden vom PV weder tangiert noch berührt. Ein erheblicher Störungssachstatbestand kann nicht hergeleitet werden und wird hier ausgeschlossen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Sachtatbestände werden bei Projektrealisierung keine Vermeidungsmaßnahmen 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
Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden vom gesamten Planvorhaben nicht beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
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 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

Schwarzmilan *Milvus migrans* (LINNAEUS, 1758)

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?

ja nein

Prüfung Schwarzmilan abgeschlossen.

Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.

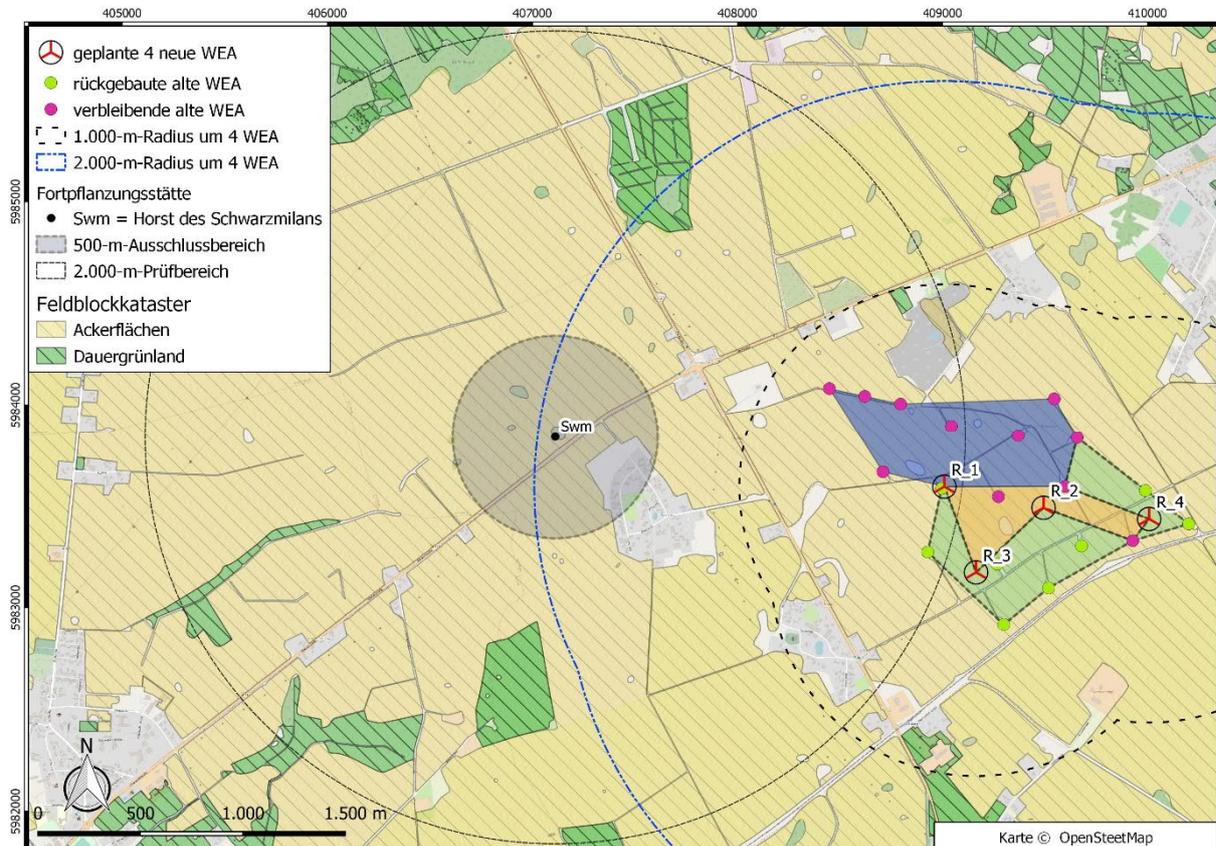


Abbildung 10: Fortpflanzungsstätte des Schwarzmilans in Bezug zum Planvorhaben.

6.2.2.3 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 Bayrischen 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 auch „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 <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831	
<p>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).</p> <p>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 Raumspruch sind ganz wesentlich von der Habitatqualität abhängig. (SCHELLER 2010).</p> <p>Innerhalb der BRD sind sechs, innerhalb von M-V vier Schlagopferfunde bekannt (DÜRR 2020b).</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Neben der Nestsuche im Winterhalbjahr finden insbesondere Beobachtungen von Balz- und Nahrungsflügen oder ein Verhören rufender Jungvögel statt (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>Folgende drei Waldschutzareale (WSA) des Schreiadlers befinden sich innerhalb eines nach LUNG (2016a) definierten Prüfbereichs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 3.000 m nordwestlich, das WSA N_72, - ca. 5.400 m nordwestlich, das WSA N_31 und - ca. 4.000 m südsüdöstlich, das WSA N_41. <p>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 intensiv agrarwirtschaftlich genutzte Gebiet des PV ist ein suboptimales Nahrungshabitat des Schreiadlers.</p> <p>Eine „Verschattung“ von essenziellen Nahrungsräumen ansässiger Brutpaare durch die geplanten WEA findet nicht statt. Nahrungsflächenrelevante Dauergrünlandflächen sind im 1.000-m-Radius der geplanten WEA nur geringflächig am südlichen Rand in Bundesstraßennähe vorhanden (Abb. 11).</p> <p>Die vier geplanten WEA werden insgesamt einen größeren Abstand zu den beschriebenen Revieren haben als die momentan betriebenen und für den Rückbau vorgesehenen acht Bestands-WEA.</p> <p>Es entsteht ein zusätzlicher Bodenabstand der Rotorplattspitzen von 26 m. Der bodennahe Luftraum von 23 bis 51 m über GOK wird von den Rotoren der geplanten WEA nicht mehr durchstrichen (Abb. 3). Der Bodenabstand der Rotorblattspitzen wird somit verdoppelt. Die vom PV beanspruchte Fläche wird von 54 ha auf 18 Hektar minimiert und somit um ca. 66 % reduziert (Abb. 4). Erst ab einer Höhe von 84 m über GOK ergibt sich mit dem PV eine größere von Rotoren überstrichene Fläche als im momentanen Bestand. Ein starker positiver Effekt entsteht durch die Flächenkonzentration der WEA und die Halbierung der Anzahl der WEA.</p> <p>Die vier WEA sind zu den bestehenden WSA N_72 und N_31 durch mehrere weiterhin bestehende WEA abgeschirmt. Eine Erhöhung eines potenziellen Tötungs- und Verletzungsrisikos durch Umsetzung des PV kann nicht hergeleitet werden. Dieses wird bei Planumsetzung vielmehr minimiert. Der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes wird ausgeschlossen.</p>	
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</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</p>	

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831	
für eine Bejagung unattraktiv gehalten werden. Mit der Umsetzung der in der „Maßnahme U“ dargestellten Vermeidungsmaßnahmen wird ein signifikantes Tötungs- oder Verletzungsrisiko und somit der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen.	
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
Ein höheres Tötungs- oder Verletzungsrisiko ist bei Planumsetzung nicht gegeben.	
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
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. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vom PV nicht beeinträchtigt.	
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
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
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 vorzuziehende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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 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? Prüfung Schreiadler 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.	

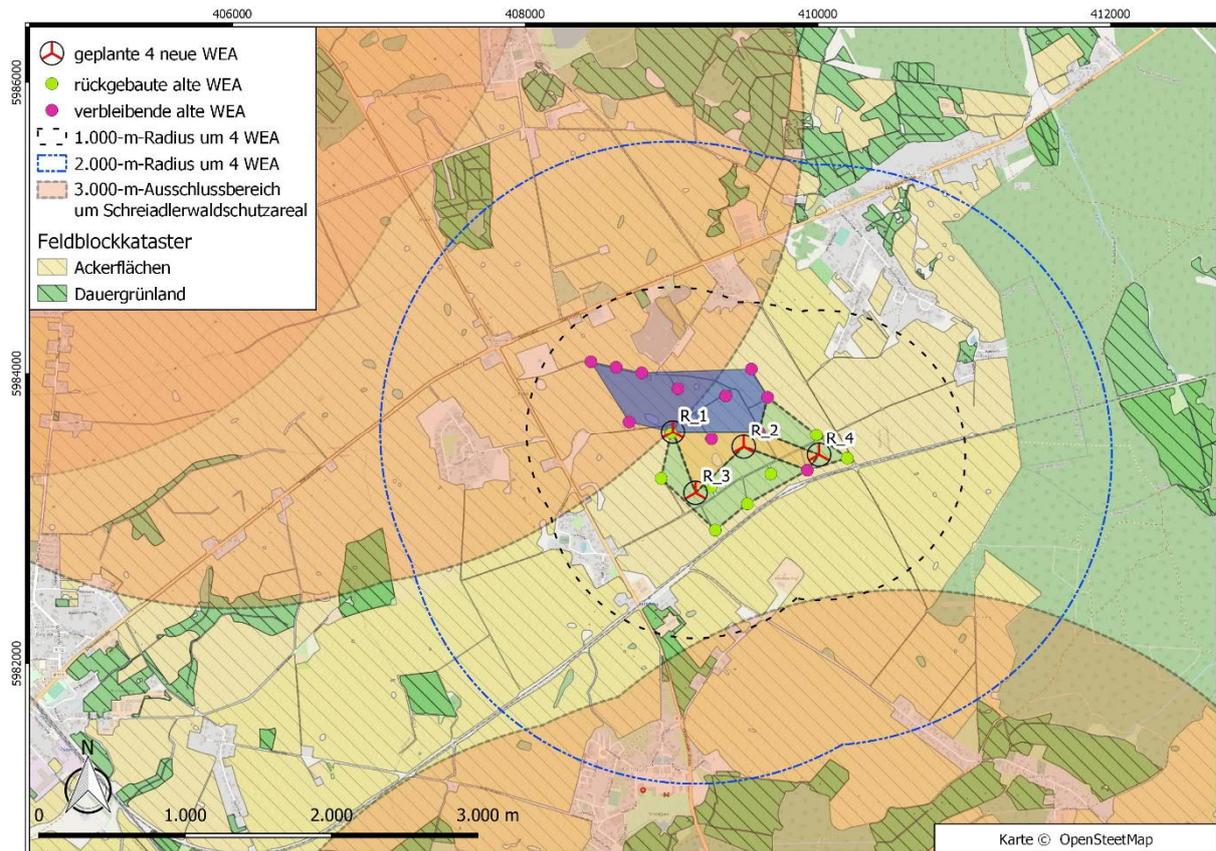


Abbildung 11: Dauergrünland im 2.000-m-Radius der WEA.

6.2.2.4 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 168, innerhalb von M-V 48 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. Dieses Tötungs- und Verletzungsrisiko übersteigt nicht die sozialadäquaten Risiken (LANA 2010).</p> <p>Ein Brutplatz des Seeadlers befindet sich ca. 3.200 m südöstlich der WEA „R_4“ (Abb. 12).</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.	
Die vier geplanten WEA werden insgesamt einen größeren Abstand zum Horst haben als die momentan betriebenen und für den Rückbau vorgesehenen acht Bestands-WEA. Mit der Planumsetzung findet eine Konzentration der WEA auf einer insgesamt kleineren Fläche statt.	
Eine Erhöhung eines potenziellen Tötungs- und Verletzungsrisikos durch das PV entsteht nicht. 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

Seeadler *Haliaeetus albicilla* (LINNAEUS, 1758)

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?

ja nein

Prüfung Seeadler abgeschlossen.

Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.

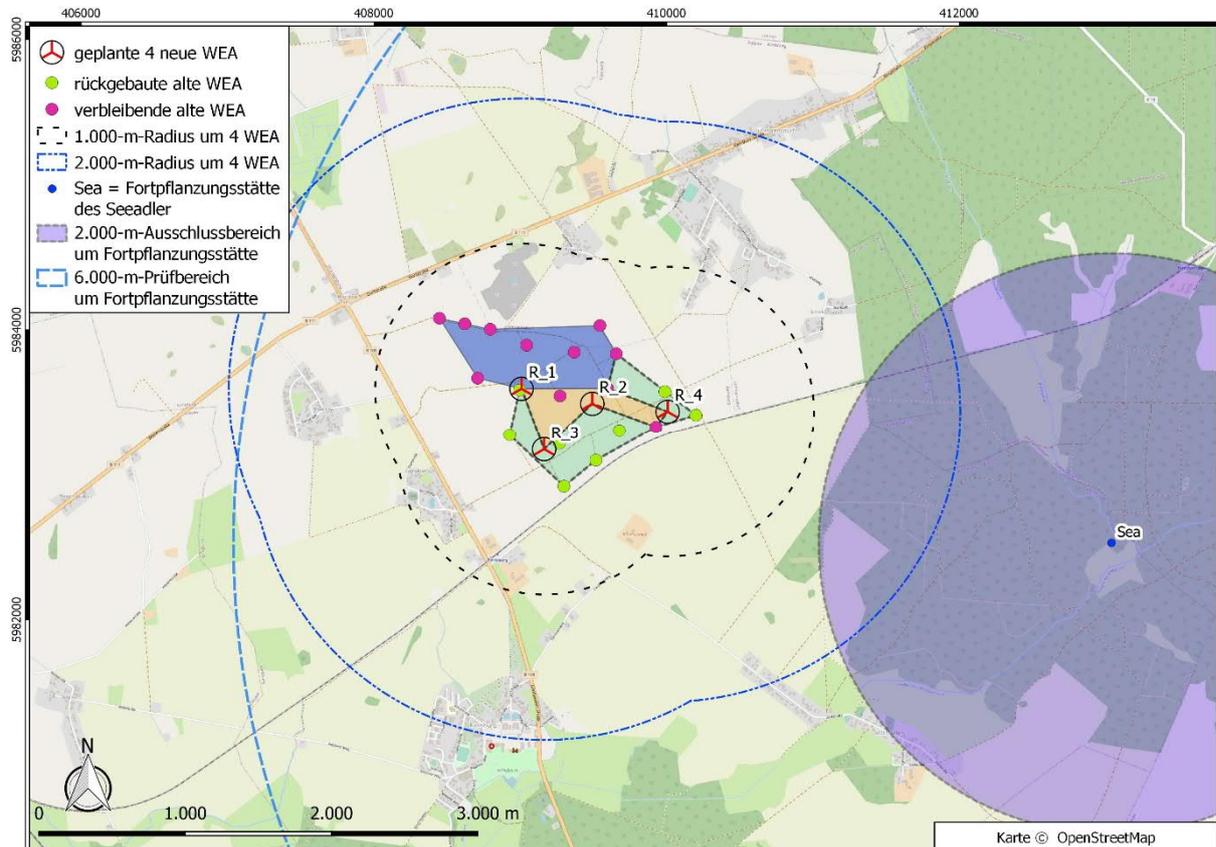


Abbildung 12: Fortpflanzungsstätte des Seeadlers in Bezug zum Planvorhaben.

6.2.2.5 Weißstorch

Weißstorch <i>Ciconia ciconia</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	3	RL Deutschland (2015)	
x	streng geschützt gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG	2	RL M-V (2014)	
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art in Deutschland und in M-V				
BAUER et al, (2012) geben den Bestand mit 56-59 T. BP in Mitteleuropa an. Die Bestände von <i>C. ciconia</i> nahmen in den letzten dreißig Jahren stetig ab, sind aber momentan mit rund 800 BP innerhalb von M-V auf niedrigem Niveau stabil (VÖKLER 2014).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Allgemeines und Lebensraum in M-V				
<p><i>C. ciconia</i> ist heute ein ausschließlicher Siedlungsbewohner. Ideale Nahrungshabitate sind vielfältig strukturierte, bäuerlich genutzte, natürlich nährstoffreiche Niederungslandschaften mit hoch ansteigendem Grundwasser oder offenen flachen vegetationsreichen Flachwasserbereichen (BAUER et al, 2012).</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Die Verschlechterung der Nahrungssituation durch Maßnahmen der intensiven Landwirtschaft wirkt sich an vielen Brutstandorten unmittelbar aus (VÖKLER 2014). Innerhalb der BRD sind insgesamt 75, innerhalb von M-V 12 Schlagopferfunde bekannt (DÜRR 2020b).</p> <p>Erfassung der Art</p> <p>Hauptsächlich durch Kontrolle traditionell besetzter Nester (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 type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
<p>Ein Horst des Weißstorchs befindet sich in der Ortschaft Moeckow, 1.380 Meter westlich der WEA „R_1“. Die WEA „R_1“, R_2“ und „R_3“ stehen im Prüfbereich dieses Horstes (Abb. 13).</p> <p>Die WEA werden auf intensiv bewirtschafteten Agrarflächen errichtet, die vom Weißstorch als Nahrungshabitat nicht präferiert werden. Flugrouten von dem Horststandort zu essenziellen Nahrungshabitaten oder Dauergrünlandflächen, die das PV tangieren oder über dieses führen, bestehen nicht und können nicht hergeleitet werden. Eine Verschattung von essenziellen Nahrungshabitaten oder Barriereeffekte sind nicht gegeben (Abb. 13).</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das PV wird ausgeschlossen.</p>				
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Vermeidungs- oder Lenkungsmaßnahmen werden nicht erforderlich, da eine Beeinträchtigung von essenziellen Nahrungshabitaten nicht erfolgt.				
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				

Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> (LINNAEUS, 1758)	
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
Die Art ist gegenüber anthropogenen Einflüssen weitgehend unempfindlich. Eine Störung des Brutgeschehens durch das Planvorhaben wird ausgeschlossen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Ausschlussbereich wird eingehalten, eine erhebliche Störung findet nicht statt.	
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.	
a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Fortpflanzungsstätte hält einen Abstand von 1.380 Meter zum Planvorhaben und wird von diesem nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
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 Projektumsetzung nicht statt.	
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 für Weißstorch 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.	

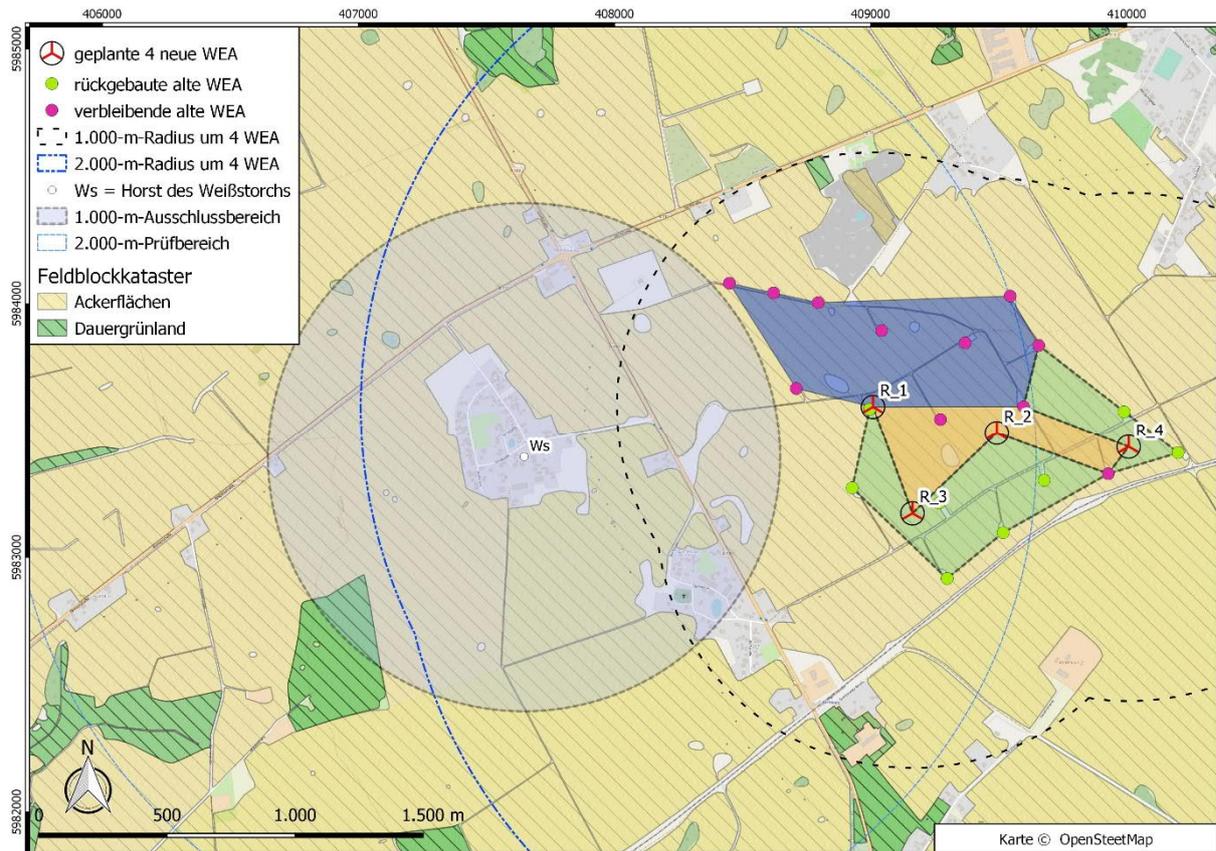


Abbildung 13: Fortpflanzungsstätte des Weißstorchs in Bezug zum Planvorhaben.

6.2.3 Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel

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

Als Datengrundlage wurden das Kartenportal Umwelt, Daten des WMS-Servers von www.umweltkarten.mv-regierung.de und der Kartierbericht von SCHUCHARDT (2018) herangezogen. Innerhalb eines 1.000-m-Radius wurden von März 2017 bis März 2018 von SCHUCHARDT (2018) die Zug- und Rastvogelaktivitäten erfasst.

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. 14).

Die Lebensraumfunktion des 2.000-m-Radius des PV für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel wird mit der Stufe 1 als „gering“ bewertet (I.L.N. GREIFSWALD 2009). Innerhalb des 2.000-m-Radius befinden sich keine Rastgebiete mit einer besonderen Bedeutung. Erst ca. 2.800 m südlich beginnt ein Gebiet mit der Rastgebietsfunktion der Stufe 2 mit einer „mittleren“ Bedeutung.

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 1.000-m-Radius.

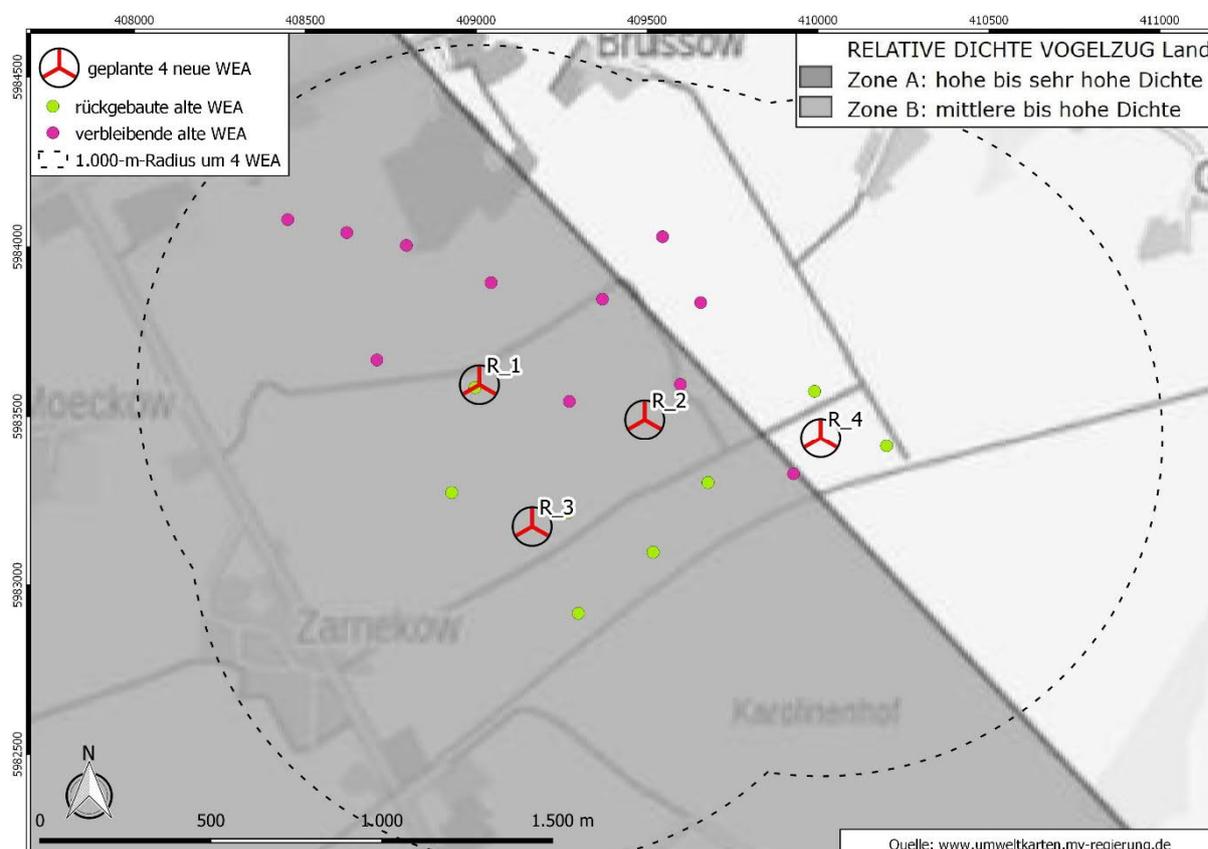


Abbildung 14: Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG

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. 14). Die Rastgebietsfunktion des PV wird mit einer geringen Bedeutung angegeben.</p> <p>Innerhalb eines 1.000-Meter-Radius des PV wurden zu keinem Zeitpunkt 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 ein, in ganz Deutschland 30 Schlagopfer bekannt. Beim Kranich sind es in M-V drei, in Deutschland dreiundzwanzig und bei Sing- und Höcker- schwan in M-V vier und in ganz Deutschland 33. Beim Goldregenpfeifer sind aus M-V keine, 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 nicht gegeben.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb intensiv bewirtschafteter Agrarflächen und nicht auf Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung für Rast- und Zugvögel.</p> <p>Das Tötungs- oder Verletzungsrisiko für Rast- und Zugvögel übersteigt nach Umsetzung des PV nicht die sozialadäquaten Risiken (LANA 2010). Eine Zunahme in Bezug zur Bestandssituation ergibt sich nicht.</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 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 intensiv 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, können nicht dargestellt werden. Es entstehen mit dem PV keine Barriereeffekte zu Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung und keine Verschlechterung einer Nahrungs- bilanz im Umfeld von bestehenden Rast-, Ruhe- oder Schlafplätzen.</p> <p>Im 9.000-m-Radius des PV bestehen keine Rast- oder Schlafplätze und Ruhestätten der Kategorie A und A*.</p>	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	
Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Störung werden nicht notwendig.	
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
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 vorgezogene 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 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 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 bis Juni 2019 durch ECOLOGIE. Zusätzlich erfolgten Datenrecherchen zu artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalten und zu möglichen bestehenden Konfliktpotenzialen.

Im Ergebnis dieses Artenschutzfachbeitrages wird festgestellt:

Zu Landschaft und Naturraum:

- Das Planvorhaben (PV) weist, aufgrund seiner großflächigen intensiven 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:

- Alle dort 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 mehreren Vogelarten in einem in 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 keine über die in Kapitel 8 hinausgehenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Zu Zug- und Rastvogelaktivitäten:

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

Zu Fledermäusen:

- Mit der Umsetzung des PV ergibt sich 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 Amphibien:

- Um eine Tötung und Schädigung von Tieren während der Hauptwander- und Laichzeit, vom 15. Februar bis zum 31. Mai, an dann bestehenden offenen Kabel- und Leitungsgräben zu verhindern, werden regelmäßige Kontrollen und eine ökologische Baubegleitung in diesem Zeitraum notwendig. Gegebenenfalls sind Amphibienfangzäune einzusetzen.

Zu Reptilen:

- Vor der baulichen Inanspruchnahme der alten teilversiegelten Flächen und der Saumstrukturen der alten WEA-Standorte sind diese auf das Vorhandensein von Zauneidechsen zu überprüfen. Bei einem positiven Befund sind in Absprache mit der zuständigen UNB Maßnahmen zum Schutz zu ergreifen.

8 CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

8.1 Maßnahme A

Zur Vermeidung eines potenziellen Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Amphibien, werden während der Hauptwander- und Laichzeit, vom 15. Februar bis zum 31. Mai, die dann bestehenden offenen Kabel- und Leitungsgräben, täglich von einem fachkundigen Ökologen kontrolliert.

Sollte die örtliche Situation eine Installation von Amphibienfangzäunen erforderlich machen, sind konkrete Zaunabschnitte von einem erfahrenen Ökologen, gemäß der örtlichen Situation und den fachlichen Erfordernissen, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

Es sind dann Fangeimer mit Schutzdach gegen Prädatoren zu installieren, die täglich zu kontrollieren sind. Aufgefundene Tiere werden an geeigneter Stelle der potenziellen Wanderroute des jeweiligen Jahreslebensraumes wieder ausgesetzt.

8.2 Maßnahme B

Bei einem 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.

8.3 Maßnahme R

Vor der baulichen Inanspruchnahme und dem Rückbau der bestehenden teilversiegelten Zuwege und Stellflächen der Bestands-WEA und deren Fundamente, sind diese im Zeitraum von Mai bis September auf das Vorhandensein von Eidechsen zu überprüfen. Hierzu sind vier Begehungen und Kontrollen der Flächen bei geeigneten Wetterverhältnissen durch einen erfahrenen Ökologen durchzuführen und zu dokumentieren.

Bei einem Nachweis von Zauneidechsen auf den baulich beanspruchten Flächen müssen diese vor dem geplanten Eingriff geborgen und umgesiedelt werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird dann erforderlich

Die konkret erforderlichen artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen sind dann von der ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde gemäß den fachlichen Erfordernissen festzulegen.

Bei einem Einsatz von Fangeimern sollten diese unbedingt mit einem Schutz gegen Prädatoren versehen werden. Konkrete Festlegungen erfolgen nach fachlicher Notwendigkeit durch die beauftragte ökologische Baubegleitung vor Ort.

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 Gehölzanzpflanzungen 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.

Hohenzieritz den 20. März 2020



Andreas Matz

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.
- BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (2018): <https://www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/artenschutz/vogelschutz/windkraftanlagen-und-greifvoegel/> (Abruf: 10.08.2018).
- 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.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BFN (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland, Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland, Bonn Bad-Godesberg.
- 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: 07. Jan. 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: 07. Jan. 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): Landschaftspflegerischer Begleitplan – Repowering von 4 WEA bei Karlsburg, Hohenzieritz den 20.03.2020.

- 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.
- GRÜNKORN, T., DIEDERICHS, A., STAHL, B., POSZIG, D. & G. NEHLS (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windkraftanlagen. – Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein.
- GÜNTHER, R., (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Spektrum Akademischer Verlag.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
- 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,
- KLAFS, G. & J. STÜBS (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs, VEB Gustaf Fischer Verlag Jena.
- KOHLE, O., (2016): Windenergie und Rotmilan: Ein Scheinproblem, KohleNussbauer SA, Lausann, 25.01.2016.
- 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, 01.06.2018.
- 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.
- NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte. – Wittenberg (Ziemsen-Verl.), 144 S.
- 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.
- SCHARNWEBER, CH. (2016): Horstbetreuer Seeadler, Telefonat am 31.08.2016, (Festnetz: 03972220212).
- 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. (2014a): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLING, D. & H. ZIMMERMANN (2014b): 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 BUNDESNATURSCHUTZGESETZES 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 PARLAMENTS 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).