

Artenschutzfachbeitrag Errichtung von 8 WEA im Windeignungsgebiet „Lüssow-Schmatzin“

Auftraggeber: Naturwind Schwerin GmbH
Schelfstraße 35
D-19055 Schwerin



Auftragnehmer: ECOLogie
Andreas Matz
Dorfstraße 42
17237 Hohenzieritz



Verfasser: Andreas Matz
Aufgestellt: Hohenzieritz den 21. Februar 2020



Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2	Rechtliche Grundlagen	7
2.1	Europarechtliche Vorgaben	7
2.2	Nationale Vorgaben	8
2.3	Bundeslandspezifische Vorgaben	9
2.4	Begriffsbestimmungen	9
2.4.1	Fortpflanzungsstätten	9
2.4.2	Ruhestätten	10
2.4.3	Lokale Population	10
2.4.4	Fachliche Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	11
3	Das Vorhaben und seine Wirkfaktoren	13
3.1	Gebietsdefinitionen	13
3.2	Kurzbeschreibung des Plangebietes	14
3.3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	16
3.3.1	Technische Daten	16
3.3.2	Erschließung und Errichtung des Vorhabens	16
3.3.3	Voraussichtliche vorhabenbezogene Wirkfaktoren	17
4	Methoden und Datengrundlagen	19
4.1	Datenrecherche	19
4.2	Bestandserfassungen	20
4.3	Bestimmung der zu prüfenden Arten	21
5	Relevanzprüfungen	22
5.1	Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	22
5.1.1	Nicht prüfrelevante Wirbeltiere	24
5.1.2	Nicht prüfrelevante Insekten	25
5.1.3	Nicht prüfrelevante Mollusken	27
5.1.4	Nicht prüfrelevante Bedecktsamer und Moose	28
5.2	Relevanzprüfung der europäischen Vogelarten	28
5.2.1	Relevante Brutvögel 3.000-m-Radius des PV	28
5.2.2	Brutvogelarten innerhalb des 300-m-Radius	30
5.2.3	Relevantes Zug- und Rastgeschehen im 2.000-m-Radius	30
6	Konfliktanalysen	31
6.1	Konfliktanalyse der Arten des Anhanges IV der FFH-RL	31
6.1.1	Fledermäuse (Microchiroptera)	31
6.1.1.1	Quartiere und Quartierpotentiale	32
6.1.1.2	Aktivitäten und Lebensraumpotentiale	33
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	Kammolch.....	45
6.1.3.2	Knoblauchkröte	46
6.1.3.3	Laubfrosch.....	47
6.1.3.4	Moorfrosch.....	48
6.1.3.5	Rotbauchunke	49
6.1.3.6	Konfliktprüfung Amphibien	50
6.2	Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten	52
6.2.1	Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten	52
6.2.1.1	Kranich	55
6.2.1.2	Mäusebussard	57
6.2.1.3	Rohrweihe	62
6.2.1.4	Rotmilan	62
6.2.1.5	Schreiadler	63
6.2.1.6	Schwarzmilan.....	69
6.2.1.7	Seeadler.....	72
6.2.1.8	Weißstorch	75
6.2.2	Konfliktanalyse Brutkolonien	78
6.2.2.1	Graureiherkolonie	78
6.2.3	Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV.....	79
6.2.3.1	Sammelsteckbrief für Hecken- und Gehölzbrüter	81
6.2.3.2	Sammelsteckbriefe für Wiesen- und Bodenbrüter	86
6.2.4	Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel	89
7	Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung	94
8	CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	95
8.1	Maßnahme A.....	95
8.2	Maßnahme B.....	95
8.3	Maßnahme F	95
8.4	Maßnahme U.....	96
8.5	Maßnahme V.....	96
8.6	Maßnahme Mb.....	97
8.7	Maßnahme Swm	100
8.8	Maßnahme Sra	102
9	Quellen.....	105
9.1	Literatur.....	105
9.2	Gesetze/Richtlinie/Normen:.....	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Planvorhaben und der 300-m-Radius um die acht WEA.....	13
Abbildung 2: Die acht WEA-Standorte und der 3.000-m-Radius um die WEA. ...	14
Abbildung 3: Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (Dürr 07.01.2020).....	31
Abbildung 4: Die Lage der WEA zu Strukturen mit potenziell hohen Fledermausaktivitäten.....	33
Abbildung 5: Verifizierung der Angaben des LUNG (2016d) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der vierjährigen avifaunistischen Beobachtungen.....	52
Abbildung 6: Der Brutplatz des Mäusebussards westlich der WEA_4 und die Horstschtzonen I und II.	61
Abbildung 7: Der Brutplatz des Mäusebussards im PV und die Lage der „Maßnahmen_Mb“ an der Peene.	61
Abbildung 8: Die Lage der acht WEA zum Schreiadler-Waldschutzareale und die geplante Lebensraumaufwertungs- und Lenkungsmaßnahme „Maßnahme Sra“.....	68
Abbildung 9: Situation der Nahrungsflächen um das Waldschutzareal im Quilower Holz.	68
Abbildung 10: Die Lage des Schwarzmilanhorstes zum PV und die geplante Lebensraumaufwertungs- und Lenkungsmaßnahme „Maßnahme Swm“.....	71
Abbildung 11: Der Seeadlerbrutplatz und das PV im Prüfbereich des Horstes....	74
Abbildung 12: Die Lage des Weißstorchbrutplatzes in Owstin und des Horstes in Lüssow zum PV.	77
Abbildung 13: Dichteverteilung der Brutvögeln im 300-m-Radius des PV im Jahr 2016.	80
Abbildung 14: 2016 kartiert Brutvögel mit in der Regel erneuter Nutzung vorjähriger Fortpflanzungsstätten.	83
Abbildung 15: Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG.	90
Abbildung 16: Rastgebietsfunktionen auf Land im Umfeld des PV gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG.	90
Abbildung 17: Bewertung der Zug- und Rastvogelaktivitäten nach ECOLOGIE (2017).	91
Abbildung 18: Blick auf die Maßnahmenfläche Mb. Foto: 29. Sep. 2018.....	99
Abbildung 19: Blick auf die Maßnahmenfläche Swm. Foto: 25. Okt. 2018.....	101
Abbildung 20: Blick auf die Maßnahmenfläche Sra. Foto: 25. Okt. 2018.....	104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der Windenergieanlagen.....	16
Tabelle 2: Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen	17
Tabelle 3: Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-RL	22
Tabelle 4: Prüfrelevanz der als windkraftsensiblen diskutierten Vogelarten.....	29
Tabelle 5: Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter im 300-m-Radius des PV.....	81
Tabelle 6: Wiesen- und Bodenbrüter im 300-m-Radius des PV	86

Anlagen:

Anlagen I – Karten und Pläne

Lüss_AFB_01	Übersichtskarte - Faunistische Untersuchungsgebiete
Lüss_AFB_02a	Brutvogelkartierung 2016 - 300-m-Radius - Westteil
Lüss_AFB_02b	Brutvogelkartierung 2016 - 300-m-Radius - Ostteil
Lüss_AFB_03a	„windkraftsensibel“ Brutvogelarten – Fortpflanzungsstätten von Großvögeln 2016
Lüss_AFB_03b	„windkraftsensibel“ Brutvogelarten – Fortpflanzungsstätten von Großvögeln 2018
Lüss_AFB_03c	„windkraftsensibel“ Brutvogelarten – Fortpflanzungsstätten von Großvögeln 2019
Lüss_AFB_04a	Lebensraumaufwertungen für Greifvögel – „Maßnahme Mb“
Lüss_AFB_04b	Lebensraumaufwertungen für Greifvögel – „Maßnahme Swm“
Lüss_AFB_04c	Lebensraumaufwertungen für Greifvögel – „Maßnahme Sra“
Lüss_06	Zug- und Rastvogelaktivitäten Winter/Frühjahr 2016
Lüss_07	Zug- und Rastvogelaktivitäten Herbst/Winter 2016/17

Anlagen II – Gutachten und Berichte

- Kartierbericht zur Erfassung der Vogelfauna im Windpark „Lüssow“, ECOLOGIE, 17. Feb. 2017.
- Kartierbericht zur Erfassung der Fledermausfauna im Windpark „Lüssow“, ECOLOGIE, 27. Feb. 2017.
- Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um die Vorhabenfläche Windpark „Lüssow-Schmatzin“, ECOLOGIE, 29. Juni 2018.
- Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark „Lüssow-Schmatzin“, ECOLOGIE, 18. Juli 2019
- Landschaftspflegerischer Begleitplan - Errichtung von 8 WEA im Windeignungsgebiet „Lüssow-Schmatzin“, ECOLOGIE, 21. Feb. 2020.

Abkürzungsverzeichnis

AFB	= Artenschutzfachbeitrag
BArtSchV	= Bundesartenschutzverordnung
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
GOK	= Geländeoberkante
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	= Windenergieanlagen

Glossar

Abundanz	Anzahl der Individuen einer Art (Häufigkeit)
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
Wirkbereich	Landschaftsraum um das Projektvorhaben in der ein Einfluss auf Populationen oder Biotope hergeleitet werden kann
xerotherm	trockenwarm

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die NATURWIND SCHWERIN GMBH (Schelfstraße 35, D–19055 Schwerin) plant die Errichtung von acht Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers GE RENEWABLE ENERGY vom Typ 5.5-158 – 50 Hz, mit einer Nabenhöhe von 161 m und einem Rotordurchmesser von 158 m, sowie einer Nennleistung von jeweils 5,5 MW, im Landkreis Vorpommern-Greifswald, auf Flächen der Gemeinde Gützkow Stadt und der Gemeinde Schmatzin zu errichten.

Dieses Planvorhaben befindet sich gemäß der zweiten Änderung des Entwurfs der regionalen Raumentwicklungsprogrammes Vorpommern auf dem Gebiet des Windenergiegebietes Nr. 17/2015 „Lüssow“. Die Gesamtplanung und deren Umsetzung wird im Weiteren als Planvorhaben (PV) bezeichnet.

Das Büro ECOLOGIE ist von der NATURWIND SCHWERIN GMBH seit Januar 2016 mit umfangreichen faunistischen Untersuchungen zur Klärung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte im Umfeld des PV beauftragt. Die Bestandserfassungen der Artengruppe der Vögel und der Fledermäuse bilden eine wesentliche Datengrundlage dieses AFB. Zusätzlich erfolgten Datenrecherchen. Weitere in diesem AFB vorgenommene artenschutzrechtliche Bewertungen gründen sich primär 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), bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, darzustellen.

Hierzu erfolgt eine Analyse aller artenschutzrechtlich relevanten Arten in artspezifisch definierten Untersuchungsräumen und eine Beschreibung und Beurteilung aller potenziellen vorhabenbedingten Konflikte. Einem prognostizierten Konfliktpotential werden mögliche Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

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

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 (FROELICH & 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 Raumanspruch 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 Raumanspruch 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 Vorhaben und seine Wirkfaktoren

3.1 Gebietsdefinitionen

Unter dem „Planvorhaben“ (PV) wird die gesamte beanspruchte Fläche für die acht Windenergieanlagen (WEA) und sämtliche dauerhaften und temporären Wege, Stell- und Bauflächen im rund 56 ha umfassenden Windeignungsgebiet 17/2015 „Lüssow-Schmatzin“ verstanden (Abb. 1 und Plan „Lüss_AFB_01“).

Die geplanten WEA führen die Bezeichnungen WEA_1 bis WEA_8.

Um die acht geplanten WEA-Standorte wurden zur Beschreibung der Wirkfaktoren und zur Bestimmung der ökologischen Untersuchungsintensitäten Abstandsradien definiert (Abbildung 2 und Plan „Lüss_AFB_01“). Die Fläche im gemeinsamen Radius von 300 Meter um die acht WEA wird im Weiteren als „300-m-Radius“ bezeichnet. Hier erfolgte eine vollständige Erfassung der Brutvögel. Der Abstand von 2.000 Meter zu den WEA wird als „2.000-m-Radius“ bezeichnet. In diesem Gebiet erfolgte eine Erfassung sämtlicher gemäß LUNG (2016a) als „windkraftsensibel“ definierten Brutvogelarten. Der 3.000-m-Radius wurde auf ausgewählte Arten wie Adler und Schwarzstorch untersucht. Weitere „x-m-Definitionen“ erfolgen hierzu analog.

Der Messtischblattquadrant (MTBQ) des PV trägt die Nummer 2047-3.



Abbildung 1: Das Planvorhaben und der 300-m-Radius um die acht WEA.

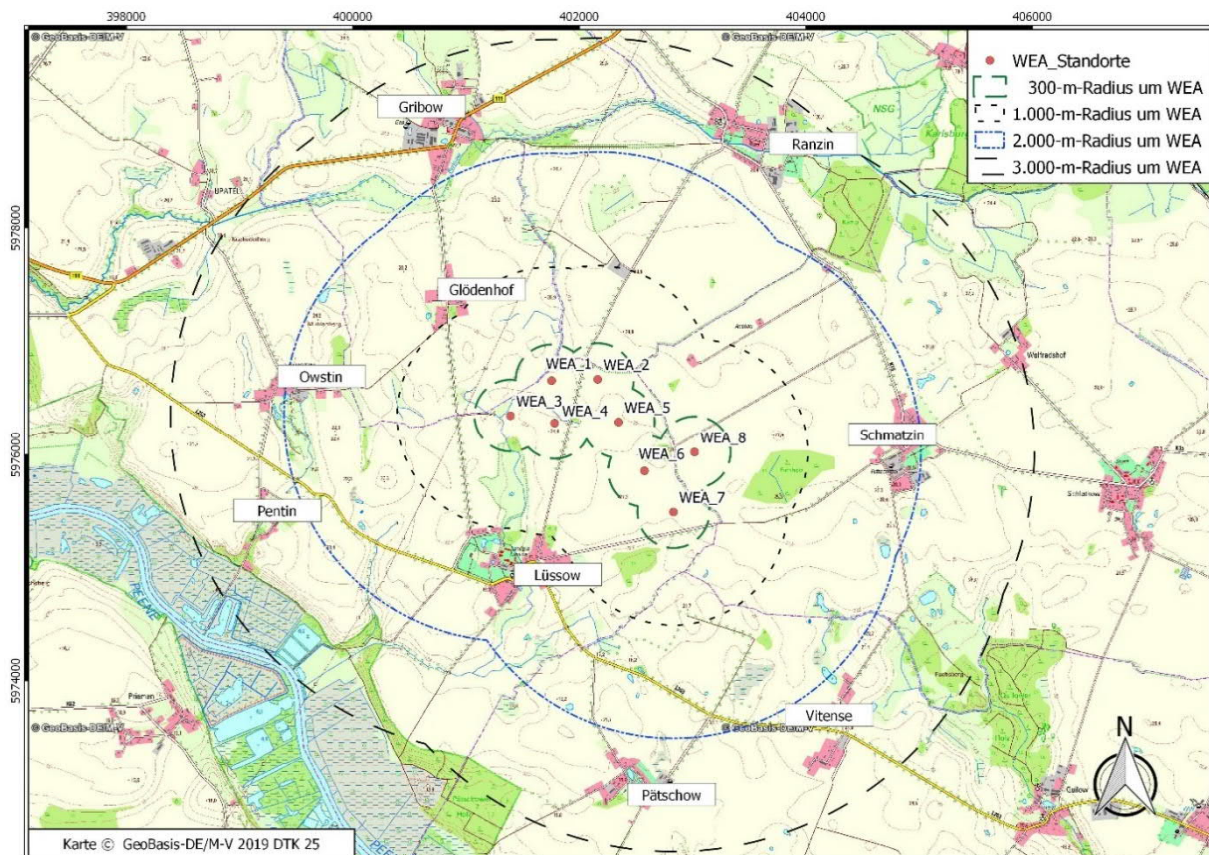


Abbildung 2: Die acht WEA-Standorte und der 3.000-m-Radius um die WEA.

3.2 Kurzbeschreibung des Plangebietes

Das PV befindet sich auf einer fast ausschließlich landwirtschaftlich intensiv genutzten ebenen Fläche. Es bestehen zwischen einundzwanzig und siebenundzwanzig Meter über Normalhöhennull nur rund sechs Meter Geländehöhendifferenz.

Innerhalb des PV befinden sich zwei kleine Gehölzareale. Im westlichen Drittel liegt eine namenlose rund 0,7 Hektar große, von abgängigen Eschen dominierte stark entwässerte Bruchwaldfläche, diese wird hier als „Eschenholz“ bezeichnet. Östlich des Zentrums liegt das „Tramper Moor“, eine rund drei Hektar große strukturierte Gehölzfläche. Im Tramper Moor stehen in der östlichen Hälfte Grauweidengehölze, auf der westlichen Seite befindet sich ein lichtetes Eichenmischgehölz mit einigen Hecken als Saumstruktur.

Innerhalb des 1.000-m-Radius befinden sich zwei weitere, etwas größere Waldgebiete. Südlich des PV liegt der durchweg sehr feuchte 8,5 Hektar große „Kranzbusch“ und im Osten das 25 Hektar umfassende „Eichholz“. Das Eichholz ist ein flächig beforstetes Mischwaldgebiet. Der zentrale Teil wurde 2017 und 2018 stark aufgelichtet. In Randbereichen stehen jedoch noch einige ältere Laubbäume mit größerem Strukturreichtum. Beide Waldgebiete haben zur umgebenen Agrarlandschaft scharfe Grenzen.

Nördlich des PV, entlang der alten Gemarkungsgrenze, verläuft von Nordwesten nach Südosten eine weitgehend geschlossene Baumhecke. Diese tangiert das Tramper Moor nordöstlich.

An Gewässerbiotopen sind nur einzelne kleine eutrophe, meist temporäre Kleingewässer vorhanden. Im Westen durchziehen und strukturieren einige offene Entwässerungsgräben das PV.

Ein erwähnenswertes Biotop ist die sechzehn Hektar große feuchte Dauergrünlandfläche nördlich von Lüssow. Diese Dauergrünlandfläche wird hier als „Lüssower große Wiese“ bezeichnet. Diese Wiese ist von einer Baumhecke vollständig umschlossen und erstreckt sich von Lüssow bis nahe der südlichen Grenze des PV. Dieser Wiese schließt sich unmittelbar nördlich ein 1,5 Hektar umfassender stark entwässerter Bruchwald an.

Südlich des PV liegt der namensgebende Ort Lüssow, von hier führen drei einspurige befestigte Wege in nördliche Richtungen. Der erste verläuft westlich des PV und führt über Glödenhof nach Gribow, der zentrale Weg führt durch das PV nach Ranzin und der östliche tangiert das PV im Osten und verbindet Lüssow mit dem Ort Schmatzin. Alle Wege werden auf Teilstrecken durch verschiedene Hecken und Gehölze begleitet.

Im Norden des PV liegt ein Betriebsgelände mit einer alten großen Feldscheune, der „Werkhof“. Östlich hiervon steht ein Einzelgrundstück mit der Bezeichnung „Frei im Felde“. Zwischen Frei im Felde und dem PV befindet sich ein rund 0,8 Hektar umfassendes Pappelwäldchen mit der Bezeichnung „Teufels Kirchhof“.

Im weiteren Umfeld der geplanten WEA bestehen folgende Schutzgebiete:

- SPA-Gebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“, 2.200 m südöstlich der WEA_7 oder 2.150 m südsüdwestlich der WEA_3,
- FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“, 2.150 m südsüdwestlich der WEA_3,
- FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“, ca. 3.100 m nordöstlich der WEA_8,
- Landschaftsschutzgebiet Nr. L 67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“, ca. 2.150 m südwestlich der WEA_7.
- Naturschutzgebiet Nr. 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“, ca. 2.150 m südsüdwestlich der WEA_3.

Sowohl, gemäß § 28 und 29 BNatSchG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft als auch Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsteile sind gemäß dem Kartenportal Umwelt M-V (LUNG, Stand 12/2019) im 1.000-m-Radius nicht vorhanden.

3.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

3.3.1 Technische Daten

Die Vorhabenträger planen die Errichtung und den Betrieb von acht Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers GE RENEWABLE ENERGY vom Typ 5.5-158 – 50 Hz, mit einer Nabenhöhe von 161 m und einem Rotordurchmesser von 158 m, sowie einer Nennleistung von jeweils 5,5 MW. Die WEA werden nach den aktuell geltenden Richtlinien der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen errichtet.

Eine Zusammenfassung der technischen Daten erfolgt in Tabelle 1.

Tabelle 1: Technische Daten der Windenergieanlagen	
Typenbezeichnung	GE 5.5-158
Nennleistung	5,5 MW
Rotorblattzahl	3
Rotorblattdurchmesser	158 m
Rotorfläche	19.607 m ²
Nabenhöhe /ü. GOK)	161 m
Gesamthöhe (ü. GOK)	240 m
Turmbauart	Betonhybriddturm
Fundament	23,5 m Durchmesser, 1,31 m über GOK, 1,29 m unter GOK
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.

3.3.2 Erschließung und Errichtung des Vorhabens

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 acht 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 sieht vor die Windenergieanlagen mit einem Sensor auszurüsten der Eisansatz erkennt und notwendighenfalls diese Anlagen abstellt.

3.3.3 Voraussichtliche vorhabenbezogene Wirkfaktoren

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

In der Tabelle 2 werden potenzielle vorhabenbedingte Wirkfaktoren 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.

Anlagenbedingte negative Umweltwirkungen bestehen in den dauerhaften Teil- und Vollversiegelungen von Flächen.

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

Betriebsbedingte Störwirkungen können bei einigen Vogelarten zum Meiden Anlagennaher Gebiete führen.

Tabelle 2: 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,
	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

Tabelle 2: Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen	
Temporäre Grundwasserabsenkungen für Fundamente (im PV nicht wahrscheinlich)	Schutzgut Flora und Fauna
	Biotope wie Kleingewässer können potenziell betroffen sein. Erheblich soweit grundwasserabhängige primär hygrophile Arten betroffen sind.
	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)

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 wie folgt durchgeführt:

Am 29.02.2016 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(093b/16) (LUNG 2016d).

Am 19.09.2017 erfolgte über eine „Prüfbereichskarte Windenergie“ eine Datenherausgabe von verfügbaren avifaunistischen Daten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvogelvorkommen, durch die Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, für einen Geländeausschnitt im 1.200-m-Radius um das PV (Aktenzeichen: LUNG-230e-5336.52(290/17) (LUNG 2017).

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 Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern“ (VÖKLER 2014).

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 erforderlich, wenn ein möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auf andere Art und Weise nicht rechtssicher bestimmt werden kann.

4.2 Bestandserfassungen

Für das Windeignungsgebiet Lüssow-Schmatzin wurden durch ECOLOGIE im Zeitraum von Januar 2016 bis Juli 2019 umfangreiche Bestandserfassungen durchgeführt.

Beschreibungen der Methoden und der Ergebnisse werden in den Berichten zur Erfassung der Vogel- und Fledermausfauna wiedergegeben. Diese Berichte bilden die wesentliche Datengrundlage für diesen Fachbeitrag und sind als Anlage 2 beigefügt (ECOLOGIE 2017a; 2017b; 2018, 2019).

Die Untersuchungen umfassen:

- Eine avifaunistische Datenabfrage beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG) für ein Gebiet von 6.500 Metern um das PV (Aktenzeichen: LUNG-230b-5336.52(093b/16).
- Eine allgemeine Brutvogelkartierung im 300-m-Radius gemäß den methodischen Vorgaben zur Revierkartierung in SÜDBECK et al. (2005), im Zeitraum von Anfang März bis Ende Juni 2016.
- Eine Geländeerfassung aller Vogelarten im 2.000-m-Radius, in den Jahren 2016, 2018 und 2019, für die in LUNG (2016a) und in der Fachkonvention der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen gegeben werden. (Diese Arten werden im Weiteren als „windkraftsensibel“ Vogelarten bezeichnet.)
- Eine Kontrolle ausgewählter Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten in der Brutsaison 2017.
- Eine Suche nach Horststandorten aller Greifvogelarten im 2.000-m-Radius und eine Erfassung der Horste des Schreiadlers, des Seeadlers, des Schwarzstorchs und aller Koloniebrüter in einem 3.000-m-Radius um das PV. Die Suche umfasst die Beobachtungen aller relevanten Strukturen während der gesamten Vegetationsperiode und eine aktive Suche im unbelaubten Zustand der Gehölze. Nester der Rabenvögel wurden als potenzielle Fortpflanzungsstätte weiterer Arten kartiert.
- Eine Erfassung der Rast- und Zugvögel an 20 Untersuchungstagen, im Zeitraum von Januar 2016 bis Januar 2017, im 1.000-m-Radius. Relevante Rasterscheinungen in einem 2.000-m-Radius wurden kartiert.
- Siebzehn mobile Transektkartierungen zur akustischen Erfassung von Aktivitäten und Raumnutzung der Fledermäuse innerhalb des 1.500-m-Radius.
- Akustische Erfassungen der Fledermäuse mit Horchboxen (BATLOGGER M) an zehn Kontrollpunkten im 500-m-Radius in jeweils 4 Nächten.
- Eine Erfassung der Fledermausquartiere und Quartierpotenziale im 500-m-Radius und in allen umliegenden Ortschaften.

4.3 Bestimmung der zu prüfenden Arten

Alle in M-V heimischen Vogelarten und alle Arten des Anhangs 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 artspezifischen Untersuchungsrahmen werden somit einzelartspezifisch anhand von zwei wesentlichen Parametern abgegrenzt:

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

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

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 3 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 3: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL			
Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse?
Säugetiere:			
Mopsfledermaus	ja	nein	ja
Nordfledermaus	ja	nein	ja
Breitflügelfledermaus	ja	ja	ja
Große/Kleine Bartfledermaus	ja	ja	ja
Teichfledermaus	ja	nein	ja
Wasserfledermaus	ja	ja	ja
Großes Mausohr	ja	ja	ja
Fransenfledermaus	ja	ja	ja
Kleiner Abendsegler	ja	nein	ja
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
Zweifarbflodermas	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	L	nein	nein
Schlingnatter	V	nein	nein
Amphibien:			
Kammolch	ja	nein	ja
Rotbauchunke	ja	nein	ja
Moorfrosch	L	nein	nein
Springfrosch	L	nein	nein

Tabelle 3: Relevanzprüfung der Arten des Anhanges IV der FFH-RL			
Trivialnamen	Potenzielles Vorkommen	Kartiertes Vorkommen	Konfliktanalyse?
Kleiner Wasserfrosch	L	nein	nein
Knoblauchkröte	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.

Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) - Ein Vorkommen im Planungsgebiet ist unwahrscheinlich. Die intensiv genutzten Agrarflächen um das Plangebiet bilden kein Lebensraumhabitat für die Art.

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, unverschammte 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 Wirkbereich des Projektes nicht vorhanden oder werden nicht beeinträchtigt.

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

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

Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) – *L. dispar* ist eine hygrophile Tagfalterart. Deren Raupe ist oligophag und frisst prinzipiell an nicht sauren, also oxalatärmeren Ampfer-Arten. Aus M-V waren bis in die jüngste Zeit ausschließlich Nachweise von Eiablagen und Raupenfunde an Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) bekannt geworden. Entscheidend für das Überleben der Art ist neben der Raupenfraßpflanze ein reichhaltiges Nektarpflanzenangebot, das entweder im Larvalhabitat oder im für die Art erreichbaren Umfeld vorhanden sein muss. Geeignete Habitate der Art sind im Wirkbereich 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 Wirkbereich 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 *Epilobium*-Arten) kommen im Vorhabengebiet nicht vor. Die Art ist höchswahrscheinlich 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 Wirkbereich 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 Flussumfern. 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 Relevante Brutvögel 3.000-m-Radius des PV

Alle Vogelarten, für die in LUNG (2016a) oder in LAG-VSW (2015) Abstandsregelungen oder Empfehlungen 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 eines 3.000-m-Radius des PV.

In Tabelle 4 wird, anhand der in der Fachwelt diskutierten Empfindlichkeiten, 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 bei der Herausgabe von Geofachdaten durch LUNG (2016d) und LUNG (2017) im Wirkraum nicht dargestellt oder wurden durch ECOLOGIE innerhalb eines 3.000-m-Radius nicht als Brutvogel und innerhalb eines 2.000-m-Radius nicht als Nahrungsgast kartiert.

Eine kartographische Darstellung der Erfassungen aller „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten erfolgt in den Plänen „Lüss_AFB_03a, _03b und _03c“.

Die Aktualität behördlicher Angaben zu bekannten Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten wurde bei den Geländeuntersuchungen verifiziert und wird in Abbildung 7 wiedergegeben (LUNG 2016a).

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Konfliktanalyse in Kapitel 6.2. einzelartbezogen dargelegt.

Tabelle 4: Prüfrelevanz der als windkraftsensiblen diskutierten Vogelarten.

Trivialname	Prüfbereich nach LUNG (2016a)	Art kommt im Prüfbereich vor?	Einzelartbezogene Konfliktanalyse wird durchgeführt?
Brutplätze			
Baumfalke	500	nein	nein
Fischadler	3000	nein	nein
Kornweihe	Einzelfall	nein	nein
Kranich	500	nein	nein
Mäusebussard	Einzelfall	ja	ja
Rohrdommel	500	nein	nein
Rohrweihe	1000	ja	ja
Rotmilan	2000	nein	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	ja
Waldschnepfe	500	nein	nein
Kranich	3000	nein	ja
Gänse spec.	3000	nein	ja
Greifvögel	3000	nein	nein
Graureiher	-	nein	ja

5.2.2 Brutvogelarten innerhalb des 300-m-Radius

Alle Brutvögel innerhalb des 300-m-Radius der WEA und eines 50-m-Radius entlang der geplanten Zuwege gelten als prüfrelevant. Innerhalb dieser Flächen wurden durch ECOLOGIE (2017) 35 Arten mit insgesamt 159 Brutpaaren kartiert.

Eine Auflistung dieser Arten erfolgt in den Tabellen 5 und 6, eine kartographische Darstellung in Plan „Lüss_AFB_02a“ und „Lüss_AFB_02b“.

Eine Konfliktanalyse wird für die Brutvogelgilden „Höhlen-, Hecken- und Gehölzbrüter“, „Wiesen- und Bodenbrüter“ und „Gewässer-, Schilf- und Röhrichtbrüter“ in Sammelsteckbriefen durchgeführt.

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

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 damals vorhandener Daten. Die Beurteilung des lokalen Zug- und Rastgeschehens der Vögel gründet sich darum primär auf die avifaunistischen Erfassungen durch ECOLOGIE (2017). Artenschutzrechtlich und planungsrechtlich als relevant oder bedeutsam erachtete Vogelbestände wurden innerhalb des 2.000-m-Radius erfasst und kartiert.

Weiterhin überprüft wurden 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.

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, soweit nicht anders angegeben:

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

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

Nach BRINKMANN et al. (2011) gehören der Abendsegler, die Breitfügelfledermaus, der Kleinabendsegler, die Mücken-, die Rauhaut-, die Zweifarbfledermaus und die Zwergfledermaus zu den 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. 3).

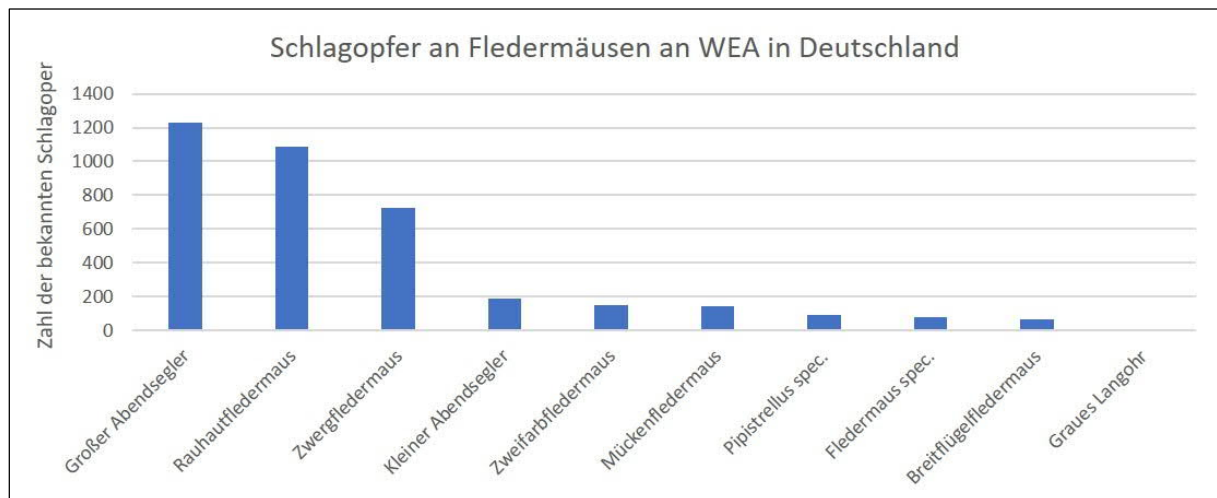


Abbildung 3: Bekannte Schlagopferzahlen der Fledermäuse in Deutschland (Dürr 07.01.2020).

Die Arten werden in der Konfliktanalyse einzeln betrachtet, in der artenschutzrechtlichen Bewertung jedoch als „schlagopfergefährdete“ und „nicht schlagopferanfällige“ Gilde behandelt und zusammenfassend bewertet.

Vom 02. Mai bis zum 24. Oktober 2016 fanden auf dem Gebiet des PV und im 1.500-m-Radius, in insgesamt 18 Nächten, akustische Erfassungen der Fledermäuse statt (ECOLOGIE 2017b). Beschreibungen und Bewertungen der Fledermausfauna beziehen sich im Folgenden auf diese Erfassungen.

6.1.1.1 Quartiere und Quartierpotentiale

Fledermausarten, die primär Sommerquartiere in Baumhöhlen beziehen, sind die Fransenfledermaus, die Rauhautfledermaus, der Kleine und der Große Abendsegler. Die drei letzteren Arten überwintern bevorzugt in Baumhöhlen. Relevante Quartierpotentiale für präferierend Baumhöhlen bewohnende Arten bestehen im 500-m-Radius des PV faktisch nicht. Alle relevanten Strukturen im 1.500-m-Radius des PV wurden 2016 durch ECOLOGIE auf bestehende Quartiere und Quartierpotentiale intensiv untersucht. Quartiere im 500-m-Radius des PV werden sicher ausgeschlossen (ECOLOGIE 2017b), ebenso größeren Wochenstuben, Winter-, Zwischen- oder Balzquartiere im 1.500-m-Radius des PV.

Kleinere Sommerquartiere der Arten *Pipistrellus pipistrellus* und *P. pygmaeus* sind ca. 700 m östlich der WEA_8, im Eichholz wahrscheinlich.

Ein Quartier mit rund 10 Individuen von *P. pygmaeus* besteht ca. 1.100 m nordwestlich der WEA_3 in einem alten Baum, im ehemaligen Gutshof von Glödenhof.

Mehrere Arten bezogen in der Wochenstubenzeit Quartiere im Schloss und Schlosspark von Lüssow, ca. 1.200 m südlich der WEA_3. Die aufgrund akustischer Erfassungen und visueller Ausflugbeobachtungen geschätzten Bestandsgrößen im Schlosspark, zur Zeit der Wochenstubenzeit, werden für *Pipistrellus pygmaeus* auf mindestens zehn Tiere, bei *Pipistrellus pipistrellus* auf 25 Tiere, bei *Eptesicus serotinus* auf acht und *Myotis myotis* auf maximal zehn Tiere geschätzt.

Für siedlungspräferierende Fledermausarten bestehen Quartierpotentiale in allen umliegenden Ortschaften. Die dem PV nächstliegenden Gebäude halten einen Abstand von mindestens 800 Meter. Dem PV näherliegende Ruinen, Keller oder Gebäude bestehen nicht.

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

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

6.1.1.2 Aktivitäten und Lebensraumpotentiale

Strukturen, die ein regelmäßiges Vorkommen von jagenden Fledermäusen vermuten lassen, sind in einem Abstand von unter 250 Metern zu den WEA_1 bis _4 und WEA_6 bis _8 vorhanden. Bei mehr als 15 gerichteten Passagen oder einer andauernden Jagdaktivität von mehr als fünf Tieren innerhalb eines 120-Min.-Intervalls mit der höchsten gemessenen Aktivität ist die Flugaktivität gemäß LUNG (2016b) als hoch zu bewerten. Die Struktur ist dann als eine mit hoher Bedeutung für Fledermäuse zu definieren. Aufgrund der vorhandenen Strukturen, der durch ECOLOGIE (2017a) gemessenen Aktivitäten und gemäß der in LUNG (2016b) definierten niedrigen Aktivitätskriterien, kann ein „erhöhtes Kollisionsrisiko“ von Fledermäusen an den WEA_1 bis WEA_8, ausgenommen die WEA_5, nicht ausgeschlossen werden. Ein Risikomanagement wird erforderlich. (Abb. 4).

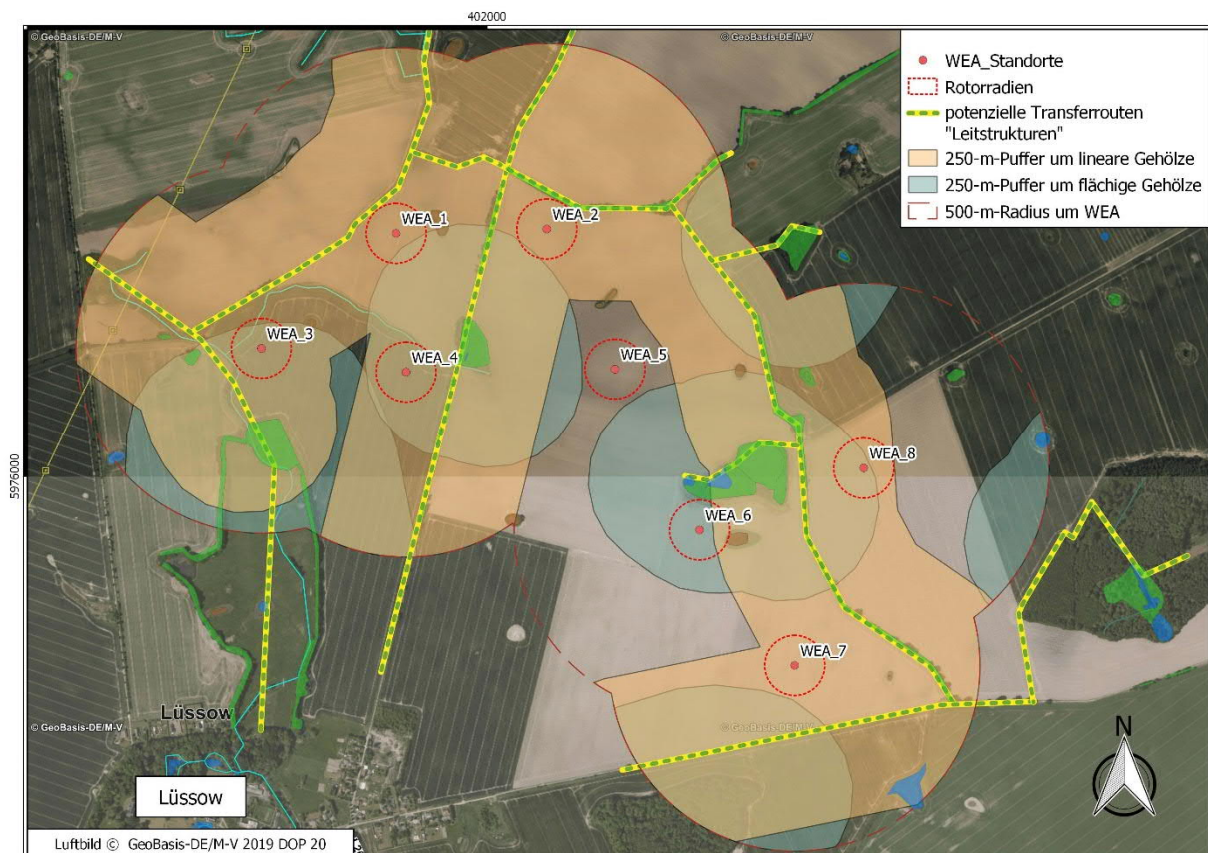


Abbildung 4: Die Lage der WEA zu Strukturen mit potenziell hohen Fledermausaktivitäten.

6.1.1.3 Schlagopfergefährdete Fledermausarten

Die sieben, nach BRINKMANN et al. (2011) als schlagopfergefährdet einzustufenden heimischen Fledermausarten werden folgend einzeln, mit Darlegung ihres Schutzstatus, ihrer Verbreitung, des Erhaltungszustandes und ihrer Biologie aufgeführt.

In der Konfliktanalyse erfolgt eine zusammenfassende gemeinsame Betrachtung aller Arten, da residente und migrierende Arten gleichermaßen vom Projekt betroffen sein können.

Ein potenzielles Kollisionsrisiko für migrierende Fledermausarten kann nicht anhand von kleinstrukturellen Landschaftsparametern prognostiziert werden. Für diese Tiere besteht eine erhebliche Prognoseunsicherheit (BRINKMANN et al. 2011). Somit werden alle migrierenden heimischen Fledermausarten artenschutzrechtlich als relevant betrachtet.

96,6% der automatischen Detektionen, vom 02. Mai bis zum 24. Oktober 2016 mit dem BATLOGGER M, wurden durch Arten mit einer relevanten Schlagopfergefährdung erzeugt (ECOLOGIE 2017b). Die gemessene akustische Abundanz der Arten wird in Tabelle 5 dargestellt. Die vier kleinen, nicht schlaggefährdeten und teilweise nur auf Gattungsniveau bestimmten Myotis-Arten, die Wasser-, Fransen-, die Kleine und Große Bartfledermaus, werden hierbei zusammengefasst.

Tabelle 5: Prozentuale Verteilung der Abundanz anhand der akustischen Detektionen.		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Abundanz in %
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	61,38%
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	17,02%
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	7,86%
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	5,31%
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	5,08%
Myotis spec.	kleine Myotis-Arten	2,24%
Myotis myotis	Großes Mausohr	1,04%
Plecotus auritus	Braunes Langohr	0,08%
	Summe:	100,00%

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)			
x	nachgewiesen	x	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			
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.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<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. <u>Quartiere</u>: werden bevorzugt in Spechthöhlen oder Stammausfaulungen, in reich strukturierten, höhlenreichen Waldlebensräumen in gewässerreichen Landschaften bezogen, selten auch in Gebäuden. Bevorzugt werden Höhlen in Buchen, Höhlen an Weg- und Waldrändern und in 4-12 Metern Höhe. Wochenstuben umfassen 20-60 Weibchen, Männchenquartiere meist um die 20. <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. <u>Gefährdung</u>: Allgemein gelten Windkraftanlagen, 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. Der Abendsegler hält einen Anteil von 32,3% aller bisher registrierten Schlagopferfunde (DÜRR 2020).			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art über dem PV regelmäßig, jedoch nur mit einzelnen Individuen erfasst. Der Anteil dieser akustisch gut und weit zu erfassenden Art an allen registrierten Kontakten beträgt 8 %. Im Frühjahr wurden ca. 1.200 m südlich der WEA_3 Ausflüge von maximal zehn Individuen aus der Schlossruine in Lüssow in Richtung Peenetal aufgezeichnet.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)			
x	nachgewiesen	-	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			
<u>Jagd</u> in allen Lebensräumen der Kulturlandschaft wie Siedlungsrandern, 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. <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. <u>Wanderung</u>: Ortstreue Art, Sommer- und Winterquartier liegen selten mehr als 50 km voneinander entfernt. <u>Gefährdung</u>: Die Bestände gelten als stabil, ein Rückgang geeigneter Nahrungshabitate, wie Grünland und Streuobstwiesen, wird als bestandsgefährdend vermutet. Die Breitflügelfledermaus hält trotz ihrer weiten Verbreitung nur einen Anteil von 1,7 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde (DÜRR 2020).			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art an „Leitstrukturen“ im 500-m-Radius unregelmäßig mit einzelnen Individuen erfasst. Der Anteil an allen akustischen Erfassungen beträgt 5 %. Zur Wochenstubenzeit wurden aus der Schlossruine in Lüssow, ca. 1.200 m südlich der WEA_3, Ausflüge von ca. acht Individuen aufgezeichnet. Ein in der Dämmerung regelmäßig aufgesuchtes Jagdhabitat war die „Große Lüssower Wiese“.			

1. Durch das Vorhaben potenziell betroffene Art			
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1817)			
x	nachgewiesen	-	potenziell
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen			
x	FFH-RL Anhang IV-Art	D	RL Deutschland
	FFH-RL Anhang II-Art	1	RL M-V
3. Verbreitung			
Verbreitet in ganz Europa bis 57° N (DIETZ et al. 2006). Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet und kann in waldreichen Gegenden regelmäßig angetroffen werden (LFA).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<u>Jagd</u> als opportunistischer Konsument von Fluginsekten in 5 bis 25 Metern Höhe über Weiden, Bäumen oder auch Gewässern und geschlossenen Ortschaften. <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. <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. <u>Gefährdung</u>: Größte Bedrohung ist die Abholzung höhlenreicher Altholzbestände. Aber auch die allgemeine Verringerung des Nahrungsangebotes durch Biozid- Einsatz. 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 (DÜRR 2020).			
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			
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).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<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. <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. <u>Wanderung</u>: Es liegen einzelne Daten von Wanderungen von einigen hundert Kilometern vor. Im Sommer wohl nur kleinräumige Wanderungen. <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>. 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 (DÜRR 2020).			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art an „Leitstrukturen“ im 500-m-Radius regelmäßig mit mehreren Individuen erfasst. Der Anteil an allen akustischen Erfassungen beträgt 17 %. Zur Wochenstubenzeit wurden Ausflüge von: - ca. 10 Individuen aus der Schlossruine in Lüssow, ca. 1.200 m südlich der WEA_3, - ca. 10 Individuen aus einem Parkbaum in Glödenhof, 1.100 m nordwestlich der WEA_1 und - ca. 20 Individuen im Eichholz, ca. 700 m östlich der WEA_8 beobachtet.			

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			
<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. <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. <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. <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. Die Rauhautfledermaus hält einen Anteil von 28,6 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde (DÜRR 2020).			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art an „Leitstrukturen“ und über dem PV regelmäßig mit einzelnen Individuen erfasst. Der Anteil an allen akustischen Erfassungen beträgt 5 %.			

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			
<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. <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. <u>Wanderung</u>: Unsere Populationen scheinen standorttreu zu sein, für osteuropäische Populationen sind Wanderungen von weit über 1000 km bekannt. <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. 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 (DÜRR 2020).			
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			
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).			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
<u>Jagd</u> sehr flexibel in verschiedensten Habitaten, wie Städten, ländlichen Siedlungen, Gewässern oder Wäldern. Wälder und Gewässer werden bevorzugt. Nahrung bilden vorrangig Dipteren. <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. <u>Wanderung</u>: Ortstreue Art mit geringen Wanderbewegungen von unter 20 km von Sommer- zu Winterquartier. <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. Die Zwergfledermaus hält einen Anteil von 19,1 % aller bisher registrierten Schlagopferfunde (DÜRR 2020).			
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (1.500-m-Radius um das PV)			
Bei den akustischen Untersuchungen wurde die Art an Einzelbiotopen und an „Leitstrukturen“ auf dem PV regelmäßig mit mehreren Individuen erfasst. Die Art zeigte mit einem Anteil von 62 % an allen akustischen Erfassungen die höchste Abundanz der Artengilde. Zur Wochenstubenzeit wurden Ausflüge von mindestens 25 Individuen aus der Schlossruine in Lüssow, ca. 1.200 m südlich der WEA_3 und mindestens 10 Individuen im Eichholz, ca. 700 m östlich der WEA_8 beobachtet.			

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
Grundsätzlich ist von einem Tötungs- und Verletzungsrisiko aller obigen Arten, sowohl der residenten als auch der migrierenden, durch den Betrieb von WEA auszugehen. Hierbei ist zwischen einem Kollisionsrisiko der residenten Tiere im Zeitraum von April bis Oktober und dem jahreszeitlichen Kollisionsrisiko migrierender Tiere, primär während der Zugperiode von Juli bis September zu unterscheiden. Landschaftsstrukturen, die ein potenziell hohes Aufkommen <u>residenter</u> Arten vermuten 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. Sieben der acht geplanten WEA-Standorte halten einen Abstand von weniger als 250 Meter zu solchen Landschaftsstrukturen. Für migrierende Arten sind kleinräumig Landschaftsstrukturen weitgehend unbedeutend. 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.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Aufgrund der vorhandenen Strukturen, der durch ECOLOGIE (2017a) gemessenen Aktivitäten und gemäß der in LUNG (2016b) definierten Aktivitätskriterien, kann ein „erhöhtes Kollisionsrisiko“ von Fledermäusen an den WEA_1 bis _4 und WEA_6 bis _8 nicht ausgeschlossen werden. Ein Risikomanagement wird erforderlich. Zur Vermeidung einer signifikanten Wahrscheinlichkeit einer betriebsbedingten Kollision von Fledermäusen, sowohl der residenten als auch der migrierenden Arten, mit den WEA, werden Abschaltzeiten an den WEA_1 bis _4 und WEA_6 bis _8 erforderlich. Diese Maßnahmen umfassen: - den Zeitraum vom 01. Mai bis zum 30. September, - die Zeiten von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, - Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe von kleiner als 6,5 m/sek, - und Zeiten mit Niederschlägen geringer als 2 mm/h. Eine Anpassung der Betriebsalgorithmen ab dem zweiten Betriebsjahr kann auf Grundlage von Ergebnissen eines Höhenmonitorings erfolgen. Eine akustische Untersuchung im Zeitraum vom 01. April bis zum 30. Oktober, mit einer Analyse der Gefährdung für residente Arten einerseits und der migrierenden Arten andererseits, ist hierfür Voraussetzung. Siehe hierzu die „Maßnahme F“.	

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Da eine signifikant höhere Tötungswahrscheinlichkeit allein durch den Betrieb der WEA gegeben ist, tritt ein Verbotstatbestand durch die Schaltung von Abschaltalgorithmen entsprechend der „Maßnahme F“ nicht ein.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
6.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Ein Störungsverbot ist bei der konkreten WEA-Planung nicht relevant (siehe auch LUNG 2016, S. 14). Eine Meidung von WEA durch Fledermäuse ist nicht bekannt oder belegt. Es findet keine Verbauung von potenziellen Transferwegen und keine Beseitigung von potenziellen Nahrungshabitaten statt. Zwischenquartiere oder Quartierpotentiale werden nicht beeinträchtigt, entnommen oder zerstört. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die Projektumsetzung nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Ein Eingriff in ältere Gehölzstrukturen oder potenziell geeignete Gebäudestrukturen findet nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Artenschutzrechtlich relevante Quartiere von Fledermäusen im 800-m-Radius um die WEA sind aufgrund fehlender Strukturen und der Ergebnisse 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 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 vor- gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Potenziell geringe Eingriffe in junge Gehölzstrukturen 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:	☐ ja ☒ 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 Ver- meidungsmaßnahmen)	☐ ja ☒ nein
Prüfung Fledermäuse abgeschlossen	

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 autökologischen 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 gemeinsam und zusammenfassend für alle relevanten Amphibienarten.

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

6.1.3.1 Kammolch

Kammolch 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			
Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung Der Kammolch 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.			

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.

Die Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März bis Mitte Juli. Tiere, die nach der Reproduktion das Wasser verlassen, führen ein nachtaktives Leben auf dem Lande.

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.

Gefährdungsursachen

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.

Eine zusätzliche Populationsschwächung der wandernden Tiere erfolgt durch den Straßenverkehr.

Erfassung der Art

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.

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. Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.

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.

6.1.3.2 Knoblauchkröte

Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (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

Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung

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.

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).

Gefährdungsursachen

Die Knoblauchkröte ist als grabendes Tier von mechanischen Bodenbearbeitungen bedroht. Weiterhin gelten Schadstoffeinträge und Eutrophierung von Gewässern, Grundwasserabsenkungen und Trockenlegungen von Feuchtgebieten als Bedrohung für die Art. Verluste entstehen auch durch Straßenverkehr bei Wanderungen zu den Laichgewässern.

Erfassung der Art

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.

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. Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten. Ein Nachweis der Art erfolgte nicht.

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.

6.1.3.3 Laubfrosch

Laubfrosch *Hyla arborea* (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

Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung

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.

Als Sommerlebensraum werden Schilfgürtel, Gebüsche und Waldränder, Feuchtwiesen und nasse Ödlandflächen aufgesucht. Als Winterquartiere werden Höhlungen in Wurzeln und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt.

Eine Wanderung in die Laichgewässer beginnt schon sehr früh im Jahr.

Gefährdungsursachen

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.

Erfassung der Art
Eine Erfassung der Art kann von April bis Juni über akustische Kartierungen rufender Männchen erfolgen.
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (500-m-Radius um das PV)
Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten.
In der gesamten Untersuchungszeit von 2016 bis 2019 erfolgte kein akustischer Nachweis der Art. Ein aktuelles Vorkommen der Art auf dem Gebiet des PV wird darum ausgeschlossen.

6.1.3.4 Moorfrosch

Moorfrosch <i>Rana arvalis</i> (NILSSON, 1842)			
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 Moorfrosch kommt von Ostfrankreich bis in den Südrural vor. Die Art ist in Norddeutschland flächendeckend verbreitet und erreicht in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Teilen Sachsen-Anhalts ihre bundesweit größte Abundanz und die höchste Verbreitungsdichte. Er ist sowohl im landwirtschaftlich geprägten Raum als auch in Waldgebieten anzutreffen.			
4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art			
Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung			
Der Moorfrosch überwintert primär an Land in feuchten Bruch-, Laub- oder Mischwäldern. Die Tiere graben sich hierfür auch aktiv in das Erdreich ein oder suchen frostfreie Hohlräume auf.			
Der Moorfrosch zählt zu den frühlaichenden Arten. Wandernde Moorfrösche können schon im Februar festgestellt werden. Die ersten Laichabgaben erfolgen mitunter schon im März. Besiedelt werden Kleinstgewässer, Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Als Laichgewässer werden meso- bis dystrophe Teiche, Weiher, Sölle oder Gräben aufgesucht. Als Land- und Tagesverstecke nutzen die Tiere gerne Binsen- und Grasbulten oder ähnliche vor Austrocknung schützende Strukturen. Der Jahreslebensraum beträgt bei adulten Tieren bis 500 Meter, bei Jungtieren bis 1000 Meter um das Laichgewässer.			
Gefährdungsursachen			
Durch die Hydromelioration von Laichgewässern gingen große Lebensräume der Art verloren. Der Moorfrosch ist jedoch in der Lage schnell geeignete neue Gewässer anzunehmen und zu besiedeln, so dass in der dauerhaften Veränderung geeigneter Habitate eine Hauptgefährdungsursache gesehen wird. Diese Veränderungen bestehen in großflächigen Grundwasserabsenkungen und Entwässerungen von Feuchtgebieten, der Beseitigung flacher Ufer, der allgemeinen Eutrophierung von Gewässern und einer Mahd mit geringer Schnitthöhe. Bei Wanderungen kommt es auf frequentierten Verkehrswegen zu zahlreichen Opfern.			
Erfassung der Art			
Die Erfassung erfolgt in der Regel an den Laichgewässern durch Zählung rufender Tiere oder der Laichballen.			

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

Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten.

Ein Vorkommen von einzelnen Individuen auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Ansammlungen um potenzielle Laichgewässer werden aufgrund nicht detektierter rufender Tiere während der gesamten Untersuchungszeit von 2016 bis 2019 ausgeschlossen.

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.

6.1.3.5 Rotbauchunke

Rotbauchunke *Bombina bombina* (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

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.

4. Biologie und Autökologie der betroffenen Art

Allgemeines, Lebensraum und Verbreitung

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.

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.

Gefährdungsursachen

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.

Erfassung der Art

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.

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

Im 500-m-Radius sind einzelne temporäre Kleinstgewässer und Strukturen vorhanden, die potenziell Lebensraumhabitate für die Art bieten.

Ein Vorkommen von einzelnen Individuen auf dem Gebiet des PV kann nicht ausgeschlossen werden. Ansammlungen um potenzielle Laichgewässer werden aufgrund nicht detektierter rufender Männchen während der gesamten Untersuchungszeit von 2016 bis 2019 ausgeschlossen.

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.

6.1.3.6 Konfliktprüfung Amphibien

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

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

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

Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte existieren mehrere temporäre Kleinstgewässer und Feuchtlebensräume unterschiedlicher Ausprägung und somit im Wirkungsbereich des Projektes potenzielle Laichgewässer und Landlebensräume für mehrere Amphibienarten. Keine dieser Lebensräume wird direkt beeinträchtigt.

Mit Ausnahme eines Gewässers, 490 m südöstlich der WEA_4 und 500 m westlich der WEA_6 (siehe Plan „Lüss_LBP_BiNr“, Biotop Nr. 12) sind alle Feuchtlebensräume innerhalb des 500-m-Radius mit Röhricht und/oder Weichgehölzen dicht überwachsen und verschattet und als Laichhabitat suboptimal bis pessimal.

Wanderbewegungen einzelner Tiere mehrerer Arten über das PV können nicht ausgeschlossen werden. Für diese können offene steilwandige Baugruben und lineare Kabel- und Leitungsgräben zur tödlichen Falle werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Mit einer regelmäßigen Kontrolle der in der Bauphase vorhandenen steilwandigen Baugruben, während der Hauptwander- und Laichzeit vom 15. Februar bis zum 31. Mai und einer Installation von Amphibienfangzäunen in diesem Zeitraum, entlang von Zuwegungen die im Bereich potenziell geeigneter Habitate liegen, kann eine Beschädigung oder Tötung von Individuen verhindert werden. Die konkreten Zaunabschnitte sind vor den Bautätigkeiten von einem erfahrenen Ökologen festzulegen. Es sind dann Fangeimer mit Schutzdach zu installieren, die täglich zu kontrollieren sind. Gefangene Tiere sind an geeigneten Stellen auf den potenziellen Wanderlinie wieder ausgesetzt. Siehe „Maßnahme A“.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen werden aufgrund der konkreten Landschaftsausstattung während der Bauzeit nicht für notwendig erachtet.

Eine Beeinträchtigung während der Betriebsphase wird ausgeschlossen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☒ ja ☐ nein
Potenzielle Wanderrungen von Einzeltieren durch das PV können anhand des konkreten Landschaftsausschnittes nicht ausgeschlossen werden. Die temporären Kleingewässer im 500-m-Radius sind als Laichgewässer eher suboptimal bis pessimal. Wanderungen größerer Populationen sind sehr unwahrscheinlich. 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. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt durch die Projektumsetzung nicht ein.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Mit Umsetzung der „Maßnahme A“ wird eine signifikante Störung von potenziellen Wanderungen vermieden.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
Bei Umsetzung der „Maßnahme A“ ist eine erhebliche Störung sicher auszuschließen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Temporäre oder perennierende Gewässer mit einer relevanten potenziellen Eignung als Laichgewässer für sämtliche oben aufgeführten Amphibienarten werden durch das Projekt nicht beeinträchtigt. Auch Teiljahreslebensräume werden nicht gestört.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☒ ja ☒ nein
Prüfung Amphibien abgeschlossen	

6.2 Konfliktanalyse der europäischen Vogelarten

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

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

6.2.1 Konfliktanalyse „windkraftsensibler“ Brutvogelarten

Gegenstand der Konfliktanalyse dieses Kapitels sind alle innerhalb des 3.000-m-Radius nachgewiesenen Brutvogelarten oder Nahrungsgäste, für die in LAG-VSW (2015) oder in LUNG (2016a) ein Schutzabstand von deren Fortpflanzungsstätten zu geplanten WEA gefordert wird. Diese werden hier als „windkraftsensibel“ Vogelarten behandelt. Auf den rein empfehlenden Charakter von LAG-VSW (2015) wird hier ausdrücklich hingewiesen.

Ein Überblick zur Verifizierung der Datenangaben des LUNG zu behördlich bekannten Fortpflanzungsstätten „windkraftsensibler“ Brutvogelarten aufgrund der vierjährigen Kontrolle des Gebietes wird in der folgenden Abbildung 5 wiedergegeben (LUNG 2016d).

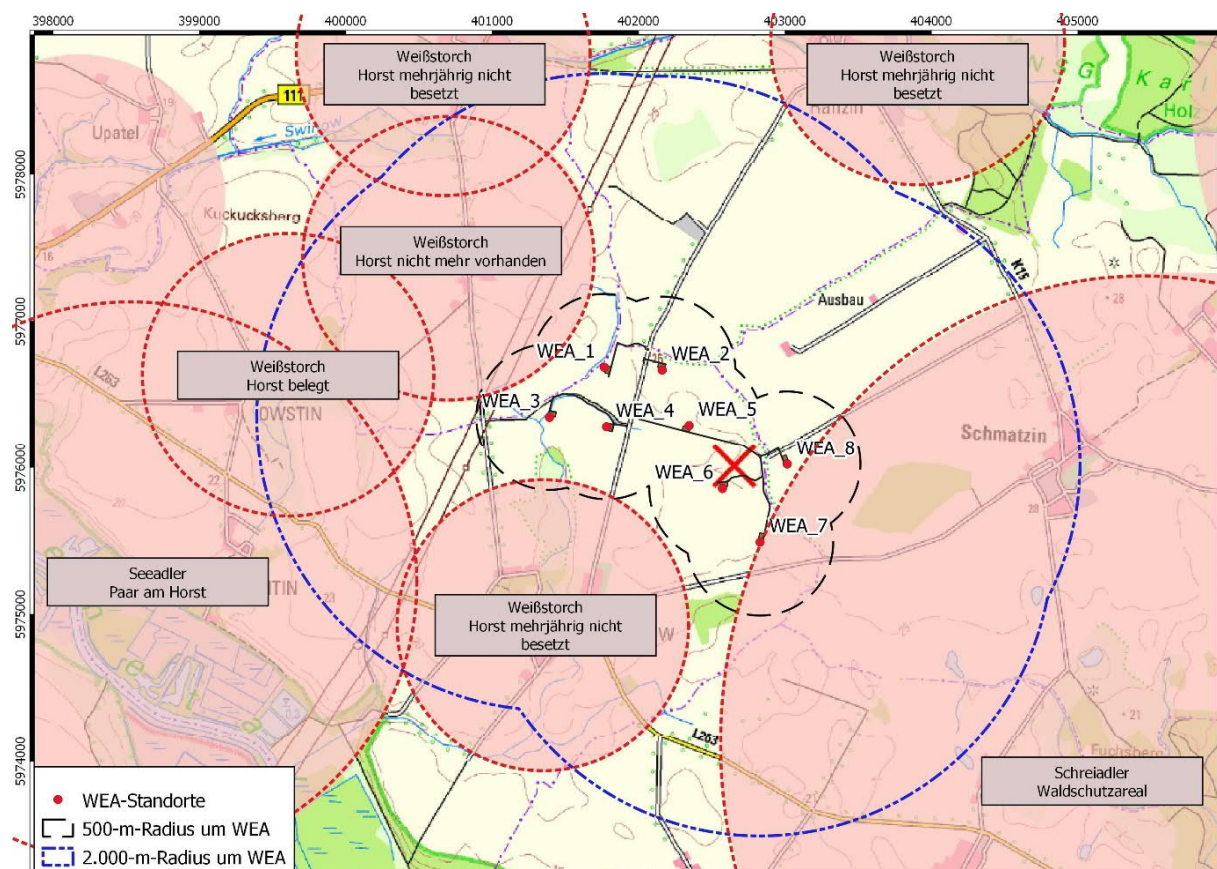


Abbildung 5: Verifizierung der Angaben des LUNG (2016d) zu „Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln“ aufgrund der vierjährigen avifaunistischen Beobachtungen.

In den Jahren 2016, 2018 und 2019 erfolgten systematische Geländeerfassungen aller „windkraftsensiblen“ Vogelarten, im Jahr 2017 eine Erfassung selektiver Arten und eine Horstkontrolle. Innerhalb eines 3.000-m-Radius der geplanten acht WEA wurden hierbei „windkraftsensibel“ Brutvogelarten nachgewiesen, für die in LUNG (2016a) Abstandforderungen zu Windenergieanlagen gegeben werden.

Eine kartographische Darstellung dieser „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten erfolgt für das Jahr 2016 im Plan „Lüss_AFB_03a“, für das Jahr 2018 im Plan „Lüss_AFB_03b“ und für 2019 in „Lüss_AFB_03c“. 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 2016:

Innerhalb des 500-m-Radius wurden folgende Brutpaare (BP) nachgewiesen:

- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*

Innerhalb des 500 bis 1.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- 1 BP - Kranich *Grus grus*
- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 1 BP - Schwarzmilan *Milvus migrans*

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

- 3 BP - Kranich *Grus grus*
- 4 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 1 BP - Weißstorch *Ciconia ciconia*
- 2 BP – Rohrweihe - *Circus aeruginosus*

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

- 6 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*

Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2017:

Innerhalb des 500-m-Radius wurden folgende Brutpaare nachgewiesen:

- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*

Innerhalb des 500 bis 1.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- keine Besetzung durch den Schwarzmilan.

Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2018:

Innerhalb des 500-m-Radius wurden folgende Brutpaare nachgewiesen:

- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*

Innerhalb des 500 bis 1.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- 2 BP - Kranich *Grus grus*

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

- 1 BP - Kranich *Grus grus*
- 3 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 1 BP - Weißstorch *Ciconia ciconia*
- 1 BP – Rohrweihe - *Circus aeruginosus*

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

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

Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2019:

Innerhalb des 500-m-Radius wurden folgende Brutpaare nachgewiesen:

- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*

Innerhalb des 500 bis 1.000-m-Radius wurden nachgewiesen:

- 1 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 1 BP - Kranich *Grus grus*

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

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

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

- 4 BP - Mäusebussard *Buteo buteo*
- 2 BP – Rotmilan *Milvus milvus*

Gemäß LUNG (2016a) definierte Prüfkriterien wurden in den vier Untersuchungsjahren durch die Arten Mäusebussard, Schreiadler, Schwarzmilan, Seeadler und Weißstorch erfüllt.

Für die Arten Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Seeadler und Weißstorch wird im Folgenden eine einzelartspezifische Betrachtung und Bewertung in Einzelsteckbriefen durchgeführt.

6.2.1.1 Kranich

Brutnachweise des Kranichs gibt es im 500-m-Radius des PV nicht. Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten in einem gemäß LUNG (2016a) definierten Prüfbereich. Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Sachtatbestände kann sicher ausgeschlossen werden.

Ein in der „Prüfbereichskarte“ von LUNG (2017) angegebener Kranichbrutplatz aus dem Jahr 2008, am Nordwestrand des Kranzbusches existiert nicht mehr. Das potenzielle Bruthabitat war in den vier Untersuchungsjahren 2016/19 ganzjährig trocken und somit als Bruthabitat pessimal.

Kranich <i>Grus grus</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Ausschlussbereich: nicht def.	nein	Prüfbereich: 500 m	nein
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				
74.000 bis 110.000 BP in Europa, mit zunehmender Tendenz (BAUER et al, 2012). Die Bestände von <i>G. grus</i> zeigen seit 30 Jahren eine stetige Zunahme in Deutschland. Im Jahr 2013 brüteten 4.000 BP in M-V, die Art ist hier flächendeckend verbreitet (VÖKLER 2014).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Allgemeines und Lebensraum in M-V <i>G. grus</i> zeigt eine große Plastizität in der Brutplatzwahl. Die Art brütet in großen Bodennestern sowohl in feuchten Bereichen von Wäldern, in kleinen Feuchtstellen (z.B. Sölle) in der Kulturlandschaft, als auch im Flachbereich von Kleingewässern. Die Jungvögel verlassen das Nest nach 24h und folgen den Altvögeln. Gefährdungsursachen Eine negative Beeinträchtigung der Population ist, trotz Ausbau der Windenergie in M-V nicht erkennbar. Innerhalb der BRD sind bisher 23, innerhalb von M-V drei Schlagopferfunde bekannt (DÜRR 2020). Erfassung der Art Ortung rufender, balzender Paare und Beobachtung territorialer Altvögel (SÜDBECK et al. 2005).				
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)				
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant? ☐ ja ☒ nein				
In einem 1.000-m-Radius um die geplanten acht WEA-Standorte gibt es zwei Brutnachweise. Ein Brutnachweis inmitten der „Lüssower Wiese“, ca. ■■■ m südlich der WEA_3 und einen Brutnachweis ca. ■■■ südöstlich der WEA_8 im „Eichholz“. Die Fortpflanzungsstätten befinden sich zum einen außerhalb des artspezifischen Prüfbereiches, zum anderen sind beide Bruthabitate durch Gehölze vom Planvorhaben deutlich abgetrennt. Weitere Brutvorkommen innerhalb des 500-m-Radius werden wegen fehlender Habitateignung ausgeschlossen. Ein höheres Verletzungs- oder Tötungsrisiko durch die acht WEA besteht nicht.				

Kranich <i>Grus grus</i> (LINNAEUS, 1758)	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Potenziell geeignete Brutplätze liegen außerhalb des Prüfbereiches. Eine signifikante Störung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten kann für die Art sicher ausgeschlossen werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Durch das gesamte Projekt werden keine potenziellen Brutplätze oder Habitate beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Es findet keine Beeinträchtigung von ökologischen Lebensraumfunktionen statt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Projektumsetzung wird sicher ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☒ ja ☒ nein
Prüfung Kranich abgeschlossen	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

6.2.1.2 Mäusebussard

Der Mäusebussard brütet mit maximal zwei Paaren im 1.000-m-Radius des PV. Innerhalb des 3.000-m-Radius wurden von 2016 bis 2019 jeweils zehn bis zwölf Brutpaare nachgewiesen.

Eine relative Betroffenheit von häufigen Vogelarten wie dem Mäusebussard ist schon lange bekannt, dies hat aber aus fachlicher Sicht nicht dazu geführt, dass für den Mäusebussard in LAG-VSW (2015) Abstandsempfehlungen für die Standortwahl von WEA ausgesprochen wurden. Auch das Bundesamt für Naturschutz hält den Mäusebussard im Regelfall nicht für planungsrelevant (BMU 2018). Weiterhin wird die Art in den meisten Bundesländern (z.B. Brandenburg, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg) nicht als „windkraftsensibel“ geführt.

Die Art wird in keinem Deutschen Bundesland in einer Gefährdungsklasse geführt.

In der aktuell in Fachkreisen viel diskutierten PROGRESS-Studie (GRÜNKORN et al., 2016) wurde nicht ermittelt, in welcher Entfernung sich die Horststandorte zu den untersuchten Windkraftanlagen befanden. Insofern können aus diesem Vorhaben keine konkreten Abstandsempfehlungen oder vergleichbaren Regelungen abgeleitet werden.

Es ist naturschutzfachlich vertretbar, den Mäusebussard nicht als „windkraftsensibel“ zu erachten. Vergleiche hierzu auch KOHLE (2016). Innerhalb von M-V sind in den Jahren von 2009 bis 2019 insgesamt nur 22 Schlagopferfunde bekannt geworden (DÜRR 2020). Damit ergibt sich eine durchschnittliche Schlagopferzahl von zwei Tieren/Jahr für das gesamte Bundesland. Auch gemäß dem Bundesamt für Naturschutz, ergibt sich für den Mäusebussard bei der Windenergie nur eine mittlere Mortalitätsgefährdung.^{1, 2}

Speziell als Unterstützung für eine nicht gänzlich auszuschließende Störung und geringfügige Lebensraumbeeinträchtigungen der lokalen Mäusebussard-Population wird mit der „Maßnahme Mb“ an den mineralischen Hängen der Peeneniederung eine signifikante Lebensraumaufwertung für Greifvögel durchgeführt (Plan „Lüss_AFB_04a“).

Die „Maßnahme Mb“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 1“ im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2020).

Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LAG-VSW (2015)	Ausschlussbereich: nicht def.	-	Prüfbereich: nicht definiert	-
LUNG (2016a)	Einzelfall im 1.000-m-Radius	ja	Prüfbereich: nicht definiert	-
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufen nach Roten Listen				
-	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)	

¹ BERNOTAT/DIERSCHKE, Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung Stand 20.09.2016.

² Wind, Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen, Berlin 2016, S. 25.

Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)
3. Verbreitung und Erhaltungszustand der Art
Buteo buteo ist in der gesamten Wald- und Waldsteppenzone der gesamten Paläarktis verbreitet (BAUER et al, 2012). Er ist in Deutschland und M-V die häufigste Greifvogelart und allgemein verbreitet (VÖKLER 2014).
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art
Allgemeines und Lebensraum in M-V B. buteo besiedelt Wälder und Gehölze jeder Art, in offenen Landschaften reichen einzelne Bäume zu Ansiedlungen (SÜDBECK et al. 2007). Der Mäusebussard jagt bodenbewohnende tagaktive Kleintiere (BAUER et al, 2012). Gefährdungsursachen Lokal besteht keine Gefährdung der Art (VÖKLER 2014). Die Art wird in keinem Deutschen Bundesland in keiner Gefährdungsklasse geführt. Innerhalb der BRD sind in den Jahren von 2009 bis 2019 insgesamt 630 und innerhalb von M-V 22 Schlagopferfund bekannt geworden (DÜRR 2020). Damit ergibt sich, bezogen auf das Gebiet von M-V, eine durchschnittliche Schlagopferzahl von zwei Tieren/Jahr. Erfassung der Art Neben einer Nestsuche im Winterhalbjahr ist die Erfassung von paarweise kreisenden oder ihr Revier abgrenzenden Paaren effektiv (SÜDBECK et al. 2005).
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko ☐ ja ☒ nein Ein Brutpaar befand sich von 2016 bis 2019 in einem kleinen Waldareal, dem „Eschenholz“, ca. ■■■ Meter westlich der geplanten WEA_4 (Abb. 6). Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos wird für das BP nicht angenommen. Ein zweites Paar brütete ■■■m südsüdwestlich der WEA_7 am südlichen Rand des Kranzbusches. Das PV wird von Individuen weiterer Brut- oder Revierpaare im Umfeld des PV nur sporadisch als Nahrungshabitat aufgesucht.
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Mit der Standortwahl der WEA_4 wurde der Horstschutz berücksichtigt. Als Kompensation für nicht gänzlich auszuschließende Lebensraumbeeinträchtigungen für die lokale Mäusebussard-Population wird die „Maßnahme Mb“ auf einer Fläche von 4,7 ha (50 x 940 m) umgesetzt (Abb. 7 und Plan „Lüss_AFB_04a“). Diese Maßnahmenfläche befindet sich 2.500 m südwestlich der WEA_3 an den südexponierten mineralischen Hängen zur Peeneniederung. Ziel der Maßnahme ist eine signifikante Lebensraumaufwertung für den Mäusebussard, insbesondere durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und andere Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege. Eine Erhöhung des durchschnittlichen regionalen Bruterfolges wird prognostiziert. Die Maßnahme entfaltet mit der unmittelbaren Grenzlage zu dem Schutzgebietssystem des Peenetales einen besonders starken und positiven Effekt (Abb. 7 und Plan „Lüss_AFB_04a“). Die „Maßnahme Mb“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 1“ und wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert dargestellt (ECOLOGIE 2020). Eine grunddienstliche Sicherung der Flächen durch den Vorhabenträger findet statt.

Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Ein signifikant höheres Verletzungs- oder Tötungsrisiko ist nicht gegeben.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☒ ja ☐ nein
Den Fortpflanzungsstätten des streng geschützten Mäusebussards wird gemäß § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V in Verbindung mit den „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ eine störungsarme Umgebung von 100 Metern zugesichert (LUNG 2016c). Es ist während der Brutsaison im Zeitraum vom 01. März bis zum 31. August, mit einer Störung des Brutpaares im „Eschenholz“ durch Tiefbautätigkeiten im 100-m-Radius des Horstes (Horstschutzzone I) zu rechnen. Es ist während der Brutsaison im Zeitraum vom 01. März bis zum 31. August, mit einer Störung des Brutpaares durch Hochbautätigkeiten zur Errichtung der WEA_4 im 300-m-Radius (Horstschutzzone II) zu rechnen. Eine weitere Störung der lokalen Population findet mit der gesamten Projektumsetzung nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Zur Einhaltung des Horstschutzes sind in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August im Umkreis von 100 Meter um den Horststandort im „Eschenholz“ keine Tiefbaumaßnahmen durchzuführen. Zur Einhaltung des Horstschutzes sind in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August im Umkreis von 300 Meter um den Horststandort im „Eschenholz“ keine Hochbaumaßnahmen durchzuführen.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird eine erhebliche Störung ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch die Planung nicht berührt. Ein Eingriff in diese findet nicht statt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Es werden keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Eine verbleibende Beeinträchtigung oder eine Gefährdung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Errichtung der acht WEA wird mit der Umsetzung der „Maßnahme Mb“ ausgeschlossen.	

Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☐ ja ☒ nein
Prüfung Mäusebussard abgeschlossen	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

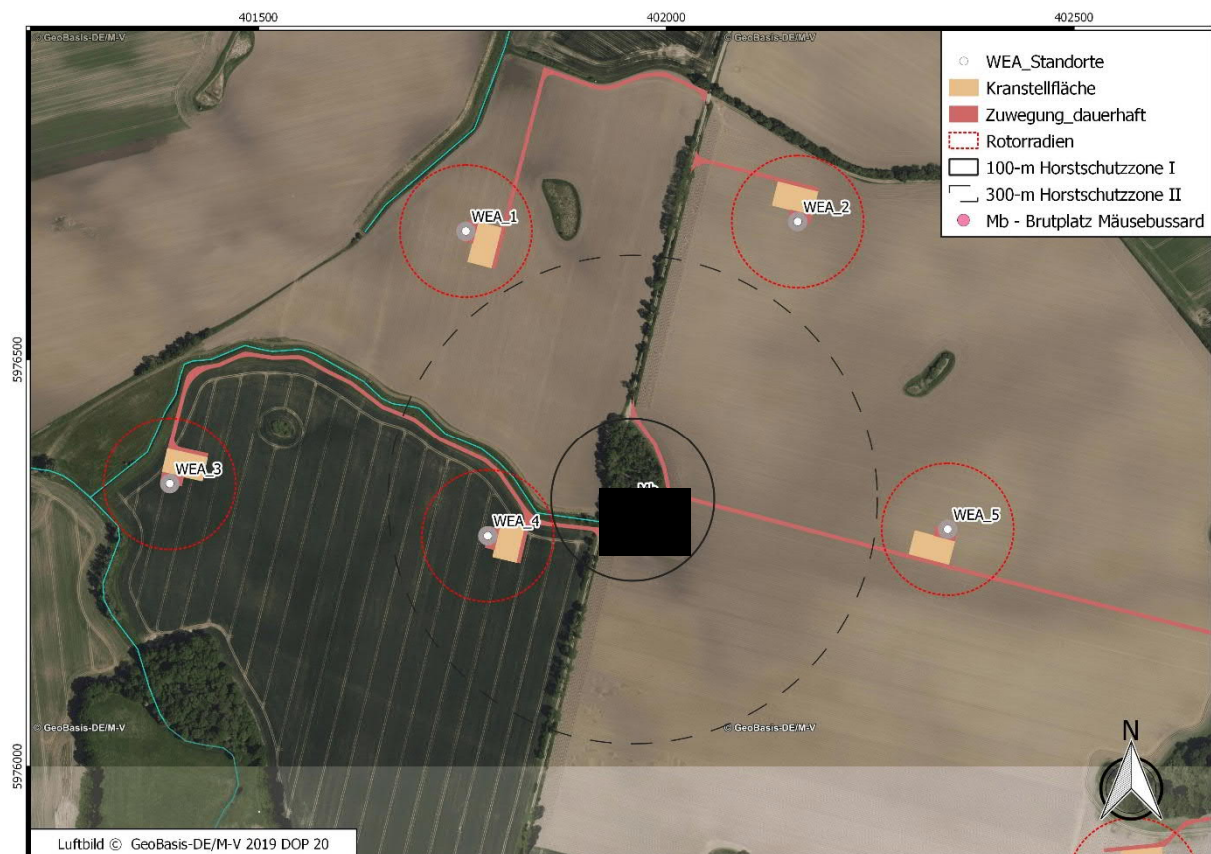
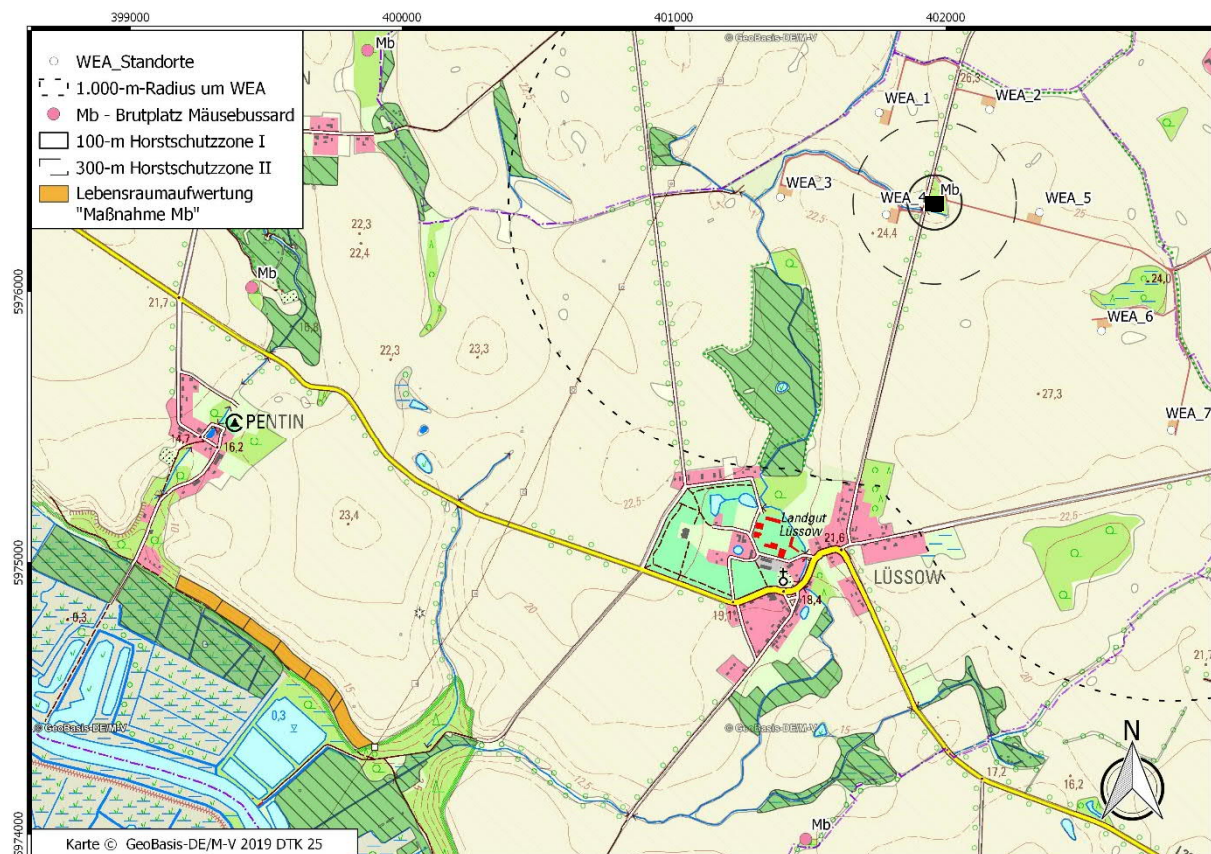


Abbildung 6: Der Brutplatz des Mäusebussards westlich der WEA_4 und die Horstschutzzonen I und II.



6.2.1.3 Rohrweihe

Die Rohrweihe brütete von 2016 bis 2018 mit ein bis zwei Paaren im 1.000 bis 2.000-m-Radius des PV. Ein Brutpaar befand sich ca. 1.900 Meter südlich, ein zweiter BP ca. 1.900 Meter südöstlich der WEA_7.

Einzeltiere waren sporadische Nahrungsgäste im PV. Das Gebiet südlich des Weges von Lüssow nach Schmatzin wurde regelmäßig von Tieren aufgesucht.

Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten in einem gemäß LUNG (2016a) definierten Prüfbereich. Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Sachtatbestände kann sicher ausgeschlossen werden.

6.2.1.4 Rotmilan

Der Rotmilan ist ein seltener bis gelegentlicher Nahrungsgast auf dem Gebiet des PV. Als Brutvogel war er in den Jahren 2016 bis 2019 innerhalb des 2.000-m-Radius nicht vertreten.

Ein Paar brütete 2016 bei Gribow, ca. [REDACTED] Meter nordwestlich der WEA_1. Dieses Paar jagte regelmäßig bis nördlich von Glödenhof. Ca. [REDACTED] Meter nördlich von Gribow, gab es 2016 ein weiteres Brutpaar.

In der Brutsaison 2018 gab es Brutnachweise im Waldgebiet Kamp ca. [REDACTED] m nordnordöstlich der WEA_8 und im Quilower Holz ca. [REDACTED] m südöstlich der WEA_7. Ein Revierpaar wurde im Pätschower Holz ca. [REDACTED] m südsüdwestlich der WEA_7 beobachtet.

In der Brutsaison 2019 gab es ebenfalls einen Brutnachweise im Quilower Holz. Der Horststandort des Revierpaares im Pätschower Holz ist nicht genau bekannt. Das Paar aus dem Waldgebiet Kamp hatte offensichtlich keinen Bruterfolg.

Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten in einem gemäß LUNG (2016a) definierten Prüfbereich. Laut „Prüfbereichskarte“ von (LUNG 2017) gibt es keine bekannten Nachweise der Art im Prüfbereich.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Sachtatbestände kann sicher ausgeschlossen werden.

6.2.1.5 Schreiadler

Ein besetztes Revier und Waldschutzareal des Schreiadlers befindet sich etwas über 3.000 Meter südöstlich der WEA_7. Der Schreiadler wurde in den Beobachtungsjahren 2016 bis 2019 nicht als Nahrungsgast im 2.000-m-Radius beobachtet. Maximal zur Erntezeit und bei geeigneten Ackerkulturen ist damit zu rechnen, dass auch das PV zur Nahrungssuche temporär aufgesucht wird.

Ein weiteres Schreiadlerrevier befindet sich etwas über 6.000 m nordöstlich des PV im Oldenburger Holz, außerhalb eines nach LUNG (2016a) definierten Prüfbereichs.

Zur Vermeidung für eine nicht gänzlich auszuschließende geringfügige Lebensraumbeeinträchtigungen des Schreiadlerbrutpaares wird mit der „Maßnahme Sra“ im brutwaldnahen Umfeld eine signifikante Lebensraumaufwertung durchgeführt (Plan „Lüss_AFB_04c“).

Die „Maßnahme Sra“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 3“ im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2020).

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 Gefährdungstufen 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				
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). 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. 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).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Siedlungsdichte				
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). 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				

Schreiadler *Aquila pomarina* BREHM 1831

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.“

Biotopansprüche

Aquila pomarina 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.

BLOTZHEIM (1998, Bnd.4) führt zu den Biotopansprüchen an: „Laub- und Nadelwälder werden etwa gleich besiedelt und gegenüber Kultureinflüssen ist *A. pomarina* nicht empfindlicher als der Mäusebussard (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

Schreiadler *Aquila pomarina* BREHM 1831

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

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

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

Erfassung der Art

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

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

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

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

Etwas über 3.000 Meter südöstlich der geplanten WEA_7 befindet sich im Quilower Holz ein Waldschutzareal für ein Schreiadlerbrutpaar (Abb. 8 und 9). Über diesem Revier wurden in den letzten Brutperioden Einzeltiere beobachtet.

Ein weiteres Brutpaar wird vom LUNG (2016d) ca. 6.250 m nordöstlich des PV im Karlsburger Holz angegeben. Der Prüfbereich dieses Revierpaares berührt das Planvorhaben nicht (Abb. 9).

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. Innerhalb des 2.000-m-Radius gab es durch ECOLOGIE in den vier Untersuchungsjahren von 2016 bis 2019 keine Beobachtungen von Schreiadlern. Dies verdeutlicht die suboptimale Bedeutung der Fläche des Planvorhabens als Nahrungshabitat für die Art.

Eine „Verschattung“ von essenziellen Nahrungsräumen ansässiger Brutpaare durch die geplanten WEA kann nicht dargestellt werden.

Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von Windenergieanlagen im 3-6 km Radius funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Schreiadler gefordert. Mit der Umsetzung der sehr geeigneten „Maßnahme Sra“, die langfristig genügend kleintierreiche Nahrungshabitate im Umfeld des Brutwaldes zur Verfügung stellt, wird ein potenzieller Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sicher ausgeschlossen.

Schreiadler *Aquila pomarina* BREHM 1831

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja

☒ nein

Die Verfügbarkeit geeigneter Nahrungshabitate ist der limitierende Faktor für den Bruterfolg. Ohne die hier angedachten projektbegründeten Lenkungsmaßnahmen ist die Entwicklungsprognose des Schreiadlerpaares im Quilower Holz negativ. Nahrungsflächenrelevante Dauergrünlandflächen sind im 3.000-m-Radius nur südlich des Waldschutzareales vorhanden (Abb. 9).

Der Vorhabenträger beabsichtigt großflächige, attraktive und direkt am Brutwald gelegene Lenkungsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden in der Neuschaffung von geeigneten, angepasst bewirtschafteten und gepflegten Nahrungsflächen bestehen (Plan „Lüss_AFB_04c“). Es erfolgt mit der geplanten Lebensraumaufwertung und Lenkungsmaßnahme „Maßnahme Sra“ eine starke Aufwertung der Biotopfunktionen und eine Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Zeitraum der Brutpflege. Mit der Umsetzung der Lenkungs- und Lebensraumverbesserungsmaßnahmen entsteht eine eindeutige „Gewinnsituation“ für die Art!

SCHELLER & WERNICKE (2011) geben einen allgemeinen Grünlandflächenschwund (Umwandlung in Ackerland) nach der Wende und den Abbau der Viehbestände als Rückgangsursache für die Art an. In sehr kurzer Zeit wurden nach der Wiedervereinigung Deutschlands die hohen Viehbestände abgebaut, so dass als Folge im Vergleich zu den 1980er Jahren bereits zu Beginn der 1990er Jahre ein Rückgang von ca. 17 % der Dauergrünlandflächen durch Umwandlung in Ackerland und Auflassung von Niedermoorböden zu verzeichnen war. Von 1991 bis zum Jahr 2010 gingen weitere 6 % des Dauergrünlandes in M-V verloren. Teile des noch vorhandenen Grünlandes sind nicht mehr in Bewirtschaftung oder werden so intensiv bewirtschaftet, dass sie nicht mehr als Nahrungsflächen geeignet sind (LUNG 2012). Grünland Aufgabe und starke Intensivierung bewirken beide einen Nahrungsflächenverlust für den Schreiadler (SCHELLER & WERNICKE 2011).

Für die Herstellung von Nahrungsflächen eignen sich störungsarme Flächen in einem Abstand von mind. 300 m zu Ortschaften und stärker frequentierten Straßen (SCHELLER et al. 1999). Grünland im 1 km-Radius um den Brutwald hat eine besonders hohe Bedeutung als Nahrungsfläche (SCHELLER 2010). Je Brutwaldnäher die Maßnahmen etabliert werden je „höherwertiger“ sind diese und je stärker ist deren Lenkungswirkung.

Die „Maßnahme Sra“, die aus einer 40 Hektar umfassenden und direkt an das Waldschutzareal angrenzenden Biotopaufwertung besteht, hat höchste Lenkungswirkung auf das Brutpaar und bewirkt eine starke Lebensraumaufwertung und Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit. Eine Erhöhung des durchschnittlichen Bruterfolges wird prognostiziert.

Der Eintritt von artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird mit der Umsetzung der „Maßnahme Sra“ sicher vermieden.

Die „Maßnahme Sra“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 3“ und wird im LBP detailliert beschrieben und dargestellt.

Weitere Maßnahmen:

Gemäß der „Maßnahme U“ sind die WEA-Standorte und die Zuwegungen für Greifvögel unattraktiv zu gestalten, indem keine Sitzwarten ermöglicht werden und die Brache- und Saumflächen klein und für eine Bejagung unattraktiv gehalten werden. Durch die Umsetzung der in der „Maßnahme U“ dargestellten Vermeidungsmaßnahmen wird eine signifikante Erhöhung eines Tötungs- oder Verletzungsrisikos und somit der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher ausgeschlossen.

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> BREHM 1831	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wird bei Umsetzung der „Maßnahme Sra“ sicher ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Entwicklungsstätten (Horststandorte) oder Waldschutzareale des Schreiadlers werden von der Planung nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Der Vorhabenträger installiert mit der „Maßnahme Sra“ wirksame ökologisch funktionale Maßnahmen und eine signifikante Lebensraumverbesserung für den Schreiadler.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☒ ja ☒ nein
Prüfung Schreiadler abgeschlossen.	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

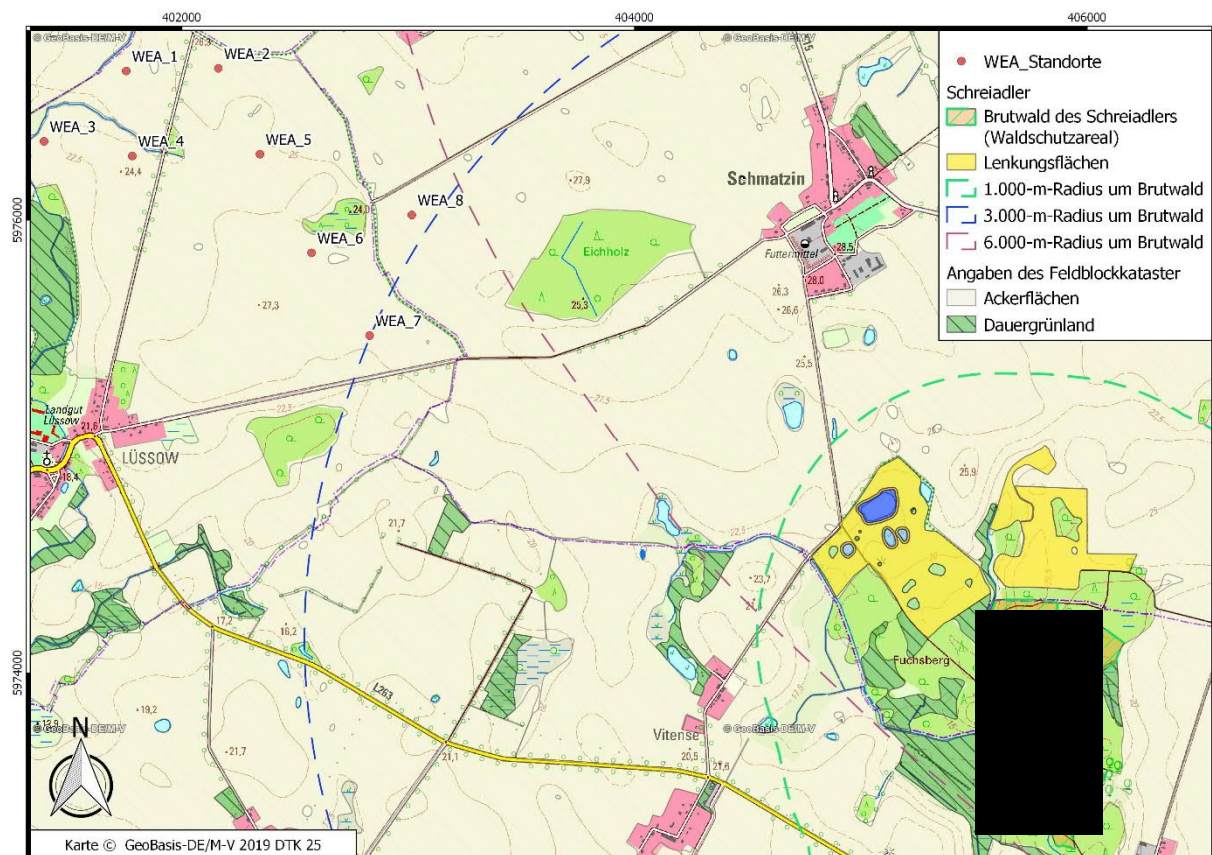


Abbildung 8: Die Lage der acht WEA zum Schreiadler-Waldschutzareale und die geplante Lebensraum aufwertungs- und Lenkungsmaßnahme „Maßnahme Sra“.

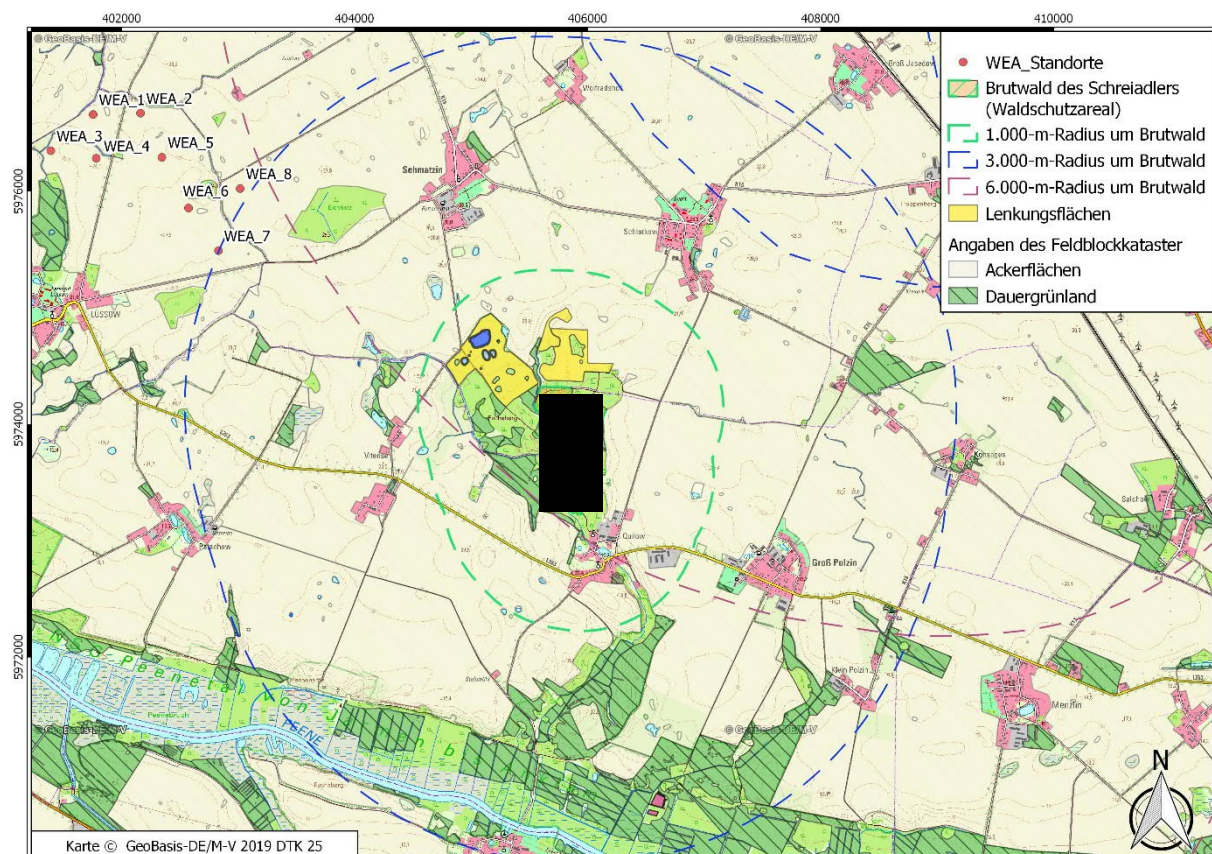


Abbildung 9: Situation der Nahrungsflächen um das Waldschutzareal im Quilower Holz.

6.2.1.6 Schwarzmilan

Im Erlen-Eschenwald „Kranzbusch“, ca. ■■■ Meter südwestlich der geplanten WEA_7, brütete im Jahr 2016 ein Schwarzmilan-Paar. Es gab keinen Bruterfolg. Das Revier wurde in den Jahren 2017 bis 2019 nicht mehr aufgesucht. Der Horst ist auf natürliche Weise verfallen. Durch die konsequente Abwesenheit des Paares in den letzten drei Brutperioden ist der gesetzliche Schutz der Fortpflanzungsstätte erloschen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. LUNG 2016c).

In der Brutperiode 2019 gab es eine Neuansiedlung eines Paares ■■■ m nördlich der WEA_2. Auch hier gab es keinen Bruterfolg.

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 nicht beeinträchtigt.

Zur Vermeidung einer gemäß LUNG (2016a) definierten, hier jedoch ausgeschlossenen Lebensraumbeeinträchtigung, wird für das Schwarzmilan-Revierpaar mit der „Maßnahme Swm“ im brutplatznahen Umfeld eine signifikante Lebensraumaufwertung durchgeführt (Plan „Lüss_AFB_04b“).

Die „Maßnahme Swm“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 2“ im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2020)).

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	-
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				
<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).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Allgemeines und Lebensraum in M-V <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 gefunden Vögel und Kleinsäuger, gelegentlich Amphibien und Reptilien (BAUER et al, 2012). Gefährdungsursachen 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 2020).				

Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> (LINNAEUS, 1758)	
Erfassung der Art 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).	
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	☐ ja ☒ nein
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. Innerhalb des Erlen-Eschenwaldes „Kranzbusch“, brütete im Jahr 2016, ca. 660 Meter südwestlich der WEA_7, ein Paar in einer alten Erle. Es gab keinen Bruterfolg. Das PV wurde von dem BP zur Nahrungssuche weder regelmäßig aufgesucht noch überflogen. In den Jahren 2017 bis 2019 wurde keine Anwesenheit eines Paares beobachtet. Das Revier wurde aufgegeben. In der Brutperiode 2019 gab es eine Neuansiedlung eines Paares 1.350 m nördlich der WEA_2. Auch hier gab es keinen Bruterfolg. Die Tiere flogen primär in nördliche Richtung zur Nahrungssuche ab. Über das PV führende Flugkorridore zu essenziellen Nahrungshabitaten bestehen nicht. Lenkungsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote sind ökologisch <u>nicht</u> begründet. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das Planvorhaben wird nicht angenommen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von WEA im 2.000-m-Prüfbereich des Horstes funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen im Umfang des Doppelten der von den Rotoren überstrichenen Fläche gefordert. Diese werden mit der „Maßnahme Swm“ umgesetzt (Abb. 10 und Plan „Lüss_AFB_04b“) und bewirken primär eine allgemeine Lebensraumaufwertung für den Schwarzmilan.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden vom PV weder tangiert noch berührt. Ein erheblicher Störungssachtatbestand kann nicht hergeleitet werden und wird hier ausgeschlossen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein

Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> (LINNAEUS, 1758)	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden vom gesamten Planvorhaben nicht beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorzuzogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population findet durch die Projektumsetzung nicht statt. Vielmehr ist durch die „Maßnahme Swm“ eine allgemeine Lebensraumaufwertung für die Art gegeben.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☐ ja ☒ nein
Prüfung Schwarzmilan abgeschlossen.	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

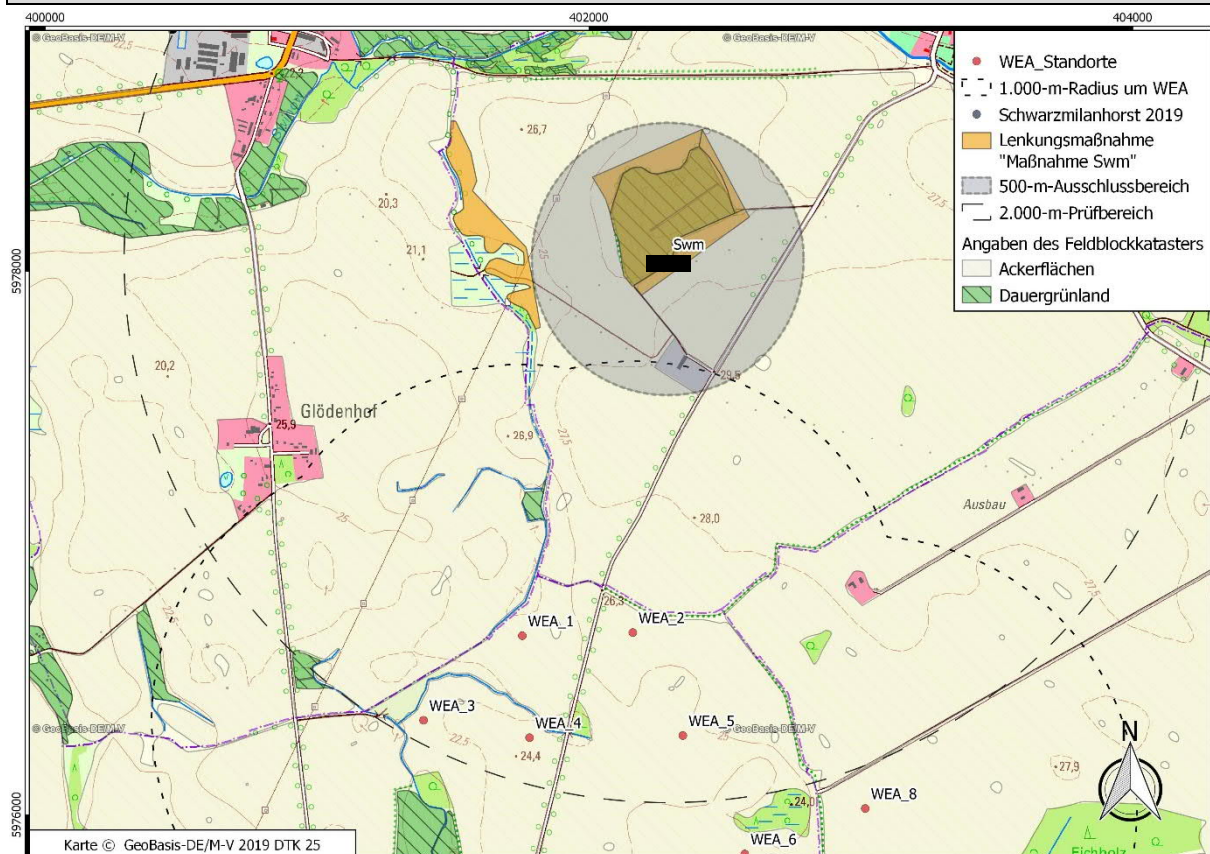


Abbildung 10: Die Lage des Schwarzmilanhorstes zum PV und die geplante Lebensraumaufwertungs- und Lenkungsmaßnahme „Maßnahme Swm“.

6.2.1.7 Seeadler

Ein Brutplatz des Seeadlers befindet sich in der Peeneniederung, ca. ■■■ m südwestwestlich der WEA_3. Das Paar zeigt in der Regel keinen Bruterfolg (SCHARNWEBER mdl.).

Flugrouten zu Nahrungshabitaten oder Nahrungsgewässern, die über das PV führen, können nicht dargestellt werden. Primäres Jagdhabitat dieses Paares ist die Peeneniederung (Abb. 11).

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				
Haliaeetus albicilla 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).				
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art				
Allgemeines und Lebensraum in M-V				
Haliaeetus albicilla 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 siedlungsnahе 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 spätabends eingetragen. Verpaarte Altvögel sind Standvögel. Wanderungen und Streuungswanderungen werden von Rastbeständen der Wasservögel beeinflusst. Gefährdungsursachen 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 2020). 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. Erfassung der Art Neben der Nestsuche im Winterhalbjahr finden insbesondere Beobachtungen von Balz- und Nahrungsflügen statt, sowie Registrierungen von Rufduetten im Nestrevier (SÜDBECK et al. 2005).				

Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> (LINNAEUS, 1758)	
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	☐ ja ☒ nein
Eine Kollision von Tieren mit WEA kann aufgrund der artspezifischen großen Aktionsradien und der zunehmenden Brutplatzdichte, bei außerhalb der Brutzeit umherstreifenden Tieren, niemals sicher ausgeschlossen werden. Dieses Tötungs- und Verletzungsrisiko übersteigt nicht die sozialadäquaten Risiken (LANA 2010). Ein Brutplatz des Seeadlers befindet sich ca. 3.200 m südwestwestlich der WEA_3 in der Peeneniederung. Innerhalb des 1.000-m-Radius gab es primär außerhalb der Brutzeit vereinzelt Beobachtungen der Art. Eine „Verschattung“ oder „Überbauung“ von essenziellen Nahrungsräumen oder von Flugrouten zu diesen durch die geplanten acht WEA kann nicht hergeleitet werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das Planvorhaben wird ausgeschlossen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
6.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Horststandorte, Brutwaldhabitate oder wichtige Nahrungsräume werden vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Fortpflanzungsstätten des Seeadlers werden vom Planvorhaben nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.	

Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> (LINNAEUS, 1758)	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor- gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ 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:	☐ ja ☒ nein
Eine 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 Ver- meidungsmaßnahmen)	☐ ja ☒ nein
Prüfung Seeadler abgeschlossen.	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

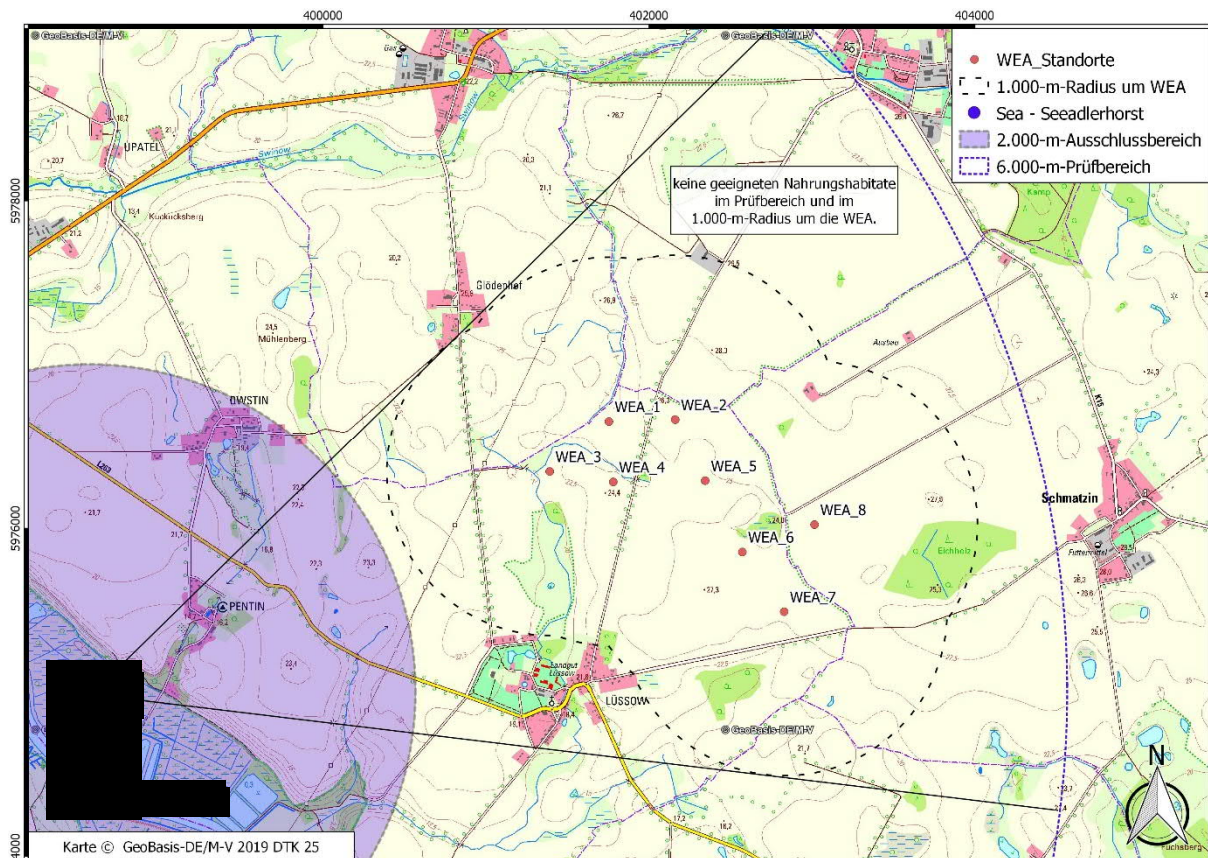


Abbildung 11: Der Seeadlerbrutplatz und das PV im Prüfbereich des Horstes.

6.2.1.8 Weißstorch

Zwei Weißstorchhorste bestehen innerhalb eines 2.000-m-Radius des PV.

Ein Horst befindet sich in der Ortschaft Lüssow, 1.430 Meter südlich der WEA_3. Dieser Horst wurde in den Jahren 2016 bis 2019 von keinem Tier aufgesucht und war in den Jahren vor 2016 nur unstetig besetzt.

Regelmäßig belegt war der Brutplatz in der Ortschaft Owstin, 1.880 Meter westlich der WEA_3.

Grünlandflächen im 2.000-m-Radius um die Horste werden als essenzielle Nahrungsflächen für die Fortpflanzungsstätte gewertet. Eine Verschattung von Dauergrünland in Bezug auf die zwei Horste oder eine Überbauung von Dauergrünland findet durch keine der acht WEA statt.

Lenkungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen werden nur erforderlich bei:

- WEA-Standorten auf Grünlandbereichen oder anderen relevanten Nahrungsflächen,
- WEA-Standorten mit einem Abstand zu Dauergrünland oder anderen relevanten Nahrungsflächen, der geringer als die Höhe der WEA ist sowie
- WEA-Standorten, die sonstige Barriereeffekte hinsichtlich der Erreichbarkeit von Nahrungsflächen verursachen.

Durch die WEA-Planung auf dem Gebiet des PV wird keines der obigen Kriterien erfüllt.

Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> (LINNAEUS, 1758)				
1. Nachweis der Art im potenziellen Wirkraum des Projektes				
LUNG (2016a)	Tabubereich: 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				
C. ciconia 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).				
Gefährdungsursachen				
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 2020).				
Erfassung der Art				
Hauptsächlich durch Kontrolle traditionell besetzter Nester (SÜDBECK et al. 2005).				

Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> (LINNAEUS, 1758)	
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	☐ ja ☒ nein
Zwei Weißstorchhorste bestehen innerhalb eines 2.000-m-Prüfbereichs des PV. Ein Horst befindet sich in der Ortschaft Lüssow, 1.430 Meter südlich der WEA_3. Dieser Horst wurde in den Jahren 2016 bis 2019 von keinem Tier aufgesucht und war in den Jahren davor unständig besetzt. Das Revier gilt als aufgegeben. Alle acht WEA stehen im Prüfbereich dieses Horstes. Regelmäßig belegt war der Brutplatz in der Ortschaft Owstin, 1.880 Meter westlich der WEA_3, die als einzige geplante WEA im Prüfbereich des Horstes steht. Die acht WEA werden auf intensiv bewirtschafteten Agrarflächen errichtet, die vom Weißstorch als Nahrungshabitat nicht präferiert werden. Flugrouten von den zwei Horststandorten 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. 12). Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos durch das PV wird ausgeschlossen.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Die Art ist gegenüber anthropogenen Einflüssen weitgehend unempfindlich. Eine Störung des Brutgeschehens durch das Planvorhaben wird ausgeschlossen. Weder relevante Rast- noch Zugereignisse konnten im 2.000-m-Radius im gesamten Erfassungszeitraum von 2016 bis 2019 dokumentiert werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☒ ja ☒ nein

Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> (LINNAEUS, 1758)	
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?	☐ ja ☒ nein
Fortpflanzungsstätten halten einen Abstand von mindestens 1.400 Meter zum Planvorhaben und werden von diesem nicht berührt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ 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:	☐ ja ☒ 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)	☐ ja ☒ nein
Prüfung für Weißstorch abgeschlossen.	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

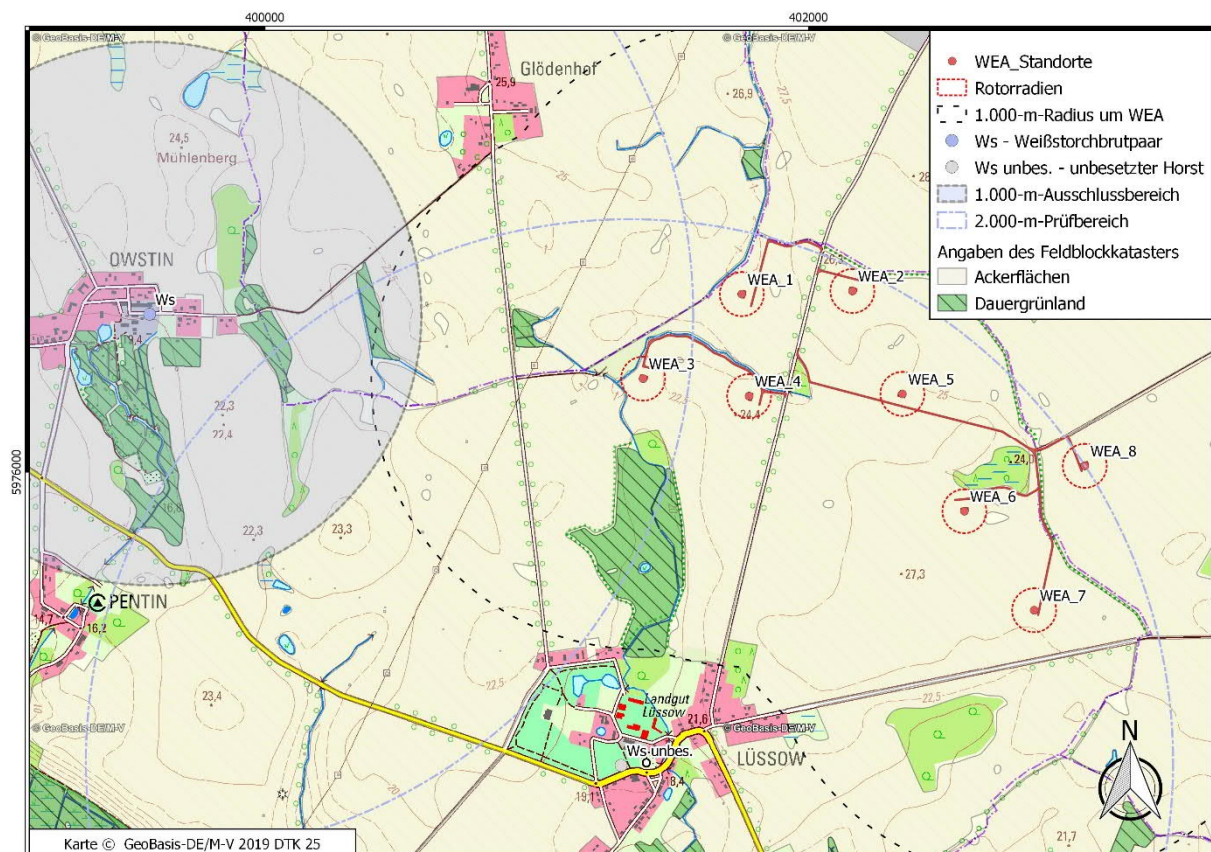


Abbildung 12: Die Lage des Weißstorchbrutplatzes in Owstin und des Horstes in Lüssow zum PV.

6.2.2 Konfliktanalyse Brutkolonien

6.2.2.1 Graureiherkolonie

Ca. 2.500 Meter südöstlich der WEA_7, nordöstlich von Vitense, besteht im Waldgebiet Fuchsberg das Flächennaturdenkmal fnd ovp 4 „Reiherkolonie Fuchsberg“. Das Datum der Festsetzung ist der 25.05.1978. Hier bestand bis 2016 eine der größten Graureiherkolonien in Mecklenburg-Vorpommern. Dies war auch der Grund der Schutzobjektsausweisung.

Die „Reiherkolonie Fuchsberg“ wurde im März 2016 aufgegeben. In den Jahren zuvor waren die Bestandszahlen schon stark rückläufig. Von ehemals wohl über 100 Brutpaaren sank der Bestand im Jahr 2014 auf 40 und im Jahr 2015 auf 26 Brutpaare. Der Horstbetreuer war Jörg Mohnhaupt (F. VÖKLER mdl.).

Es ist hoch unwahrscheinlich, dass es hier nochmals zu Brutversuchen kommt. Es ist für die Art typisch, dass einmal aufgegebene Kolonien nie wieder genutzt werden.

Die ehemalige Kolonie hält einen Abstand von 2.400 m zur nächsten geplanten WEA. Der in LUNG (2016a) geforderte Schutzabstand wird eingehalten.

Innerhalb der BRD sind insgesamt 14, innerhalb von M-V keine Schlagopferfunde bekannt (DÜRR 2020).

Verbotstatbestände gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG treten nicht ein.

6.2.3 Konfliktanalyse Brutvogelarten im 300-m-Radius des PV

Gegenstand dieses Kapitels sind alle innerhalb eines 300-m-Radius der acht WEA als Brut- oder Revierpaar kartierten Vögel. Innerhalb dieses Radius wurde in der Brutsaison 2016 gemäß den Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) eine komplette Brutvogelkartierung durchgeführt.

Es wurden im 300-m-Radius des PV alle Brut- und Revierpaare, für die ein begründeter Brutverdacht bestand oder ein Brutnachweis erbracht wurde, erfasst (ECOLOGIE 2017a).

Brutpaare (BP) die außerhalb des 300-m-Radius kartiert wurden, werden auch dann berücksichtigt, wenn sich das Revier mit gewisser Wahrscheinlichkeit in den 300-m-Radius des PV erstreckt.

Innerhalb eines 300-m-Radius um die acht WEA-Standorte und in einem 200-m-Puffer entlang der Zuwege wurden durch ECOLOGIE (2017) 35 Brutvogelarten mit insgesamt 159 Brut- und Revierpaaren nachgewiesen. Eine kartographische Darstellung erfolgt in den Plänen „Lüss_AFB_02a“ und „Lüss_AFB_02b“. In der Abbildung 13 ist die Dichtverteilung der Brutreviere im PV dargestellt.

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

Die Brutreviere konzentrieren sich auf Bereiche der bestehenden linearen oder flächigen Gehölzstrukturen. Konzentrationen gibt es im „Eschenholz“ und im „Tramper Moor“. Abseits dieser Strukturen, auf den vom Planvorhaben direkt beanspruchten Agrarflächen, ist sowohl die Artenvielfalt als auch die Individuendichte gering bis sehr gering.

Entsprechend der artspezifischen Brutplatzwahl, erfolgt eine Konfliktanalyse der Brutvögel einerseits separat für „Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter“, welche Gehölze obligat als Brutplatz nutzen oder Gehölze zur Brutplatzwahl präferieren und andererseits für „Wiesen- und Bodenbrüter“, welche den Erdboden obligat als Brutplatz nutzen oder unmittelbar bodennahe Bereiche präferieren und somit ihre Brutplatzwahl in aller Regel außerhalb von Gehölzen treffen.

Eine Darstellung in Einzelsteckbriefen wird für keine Art für erforderlich befunden.

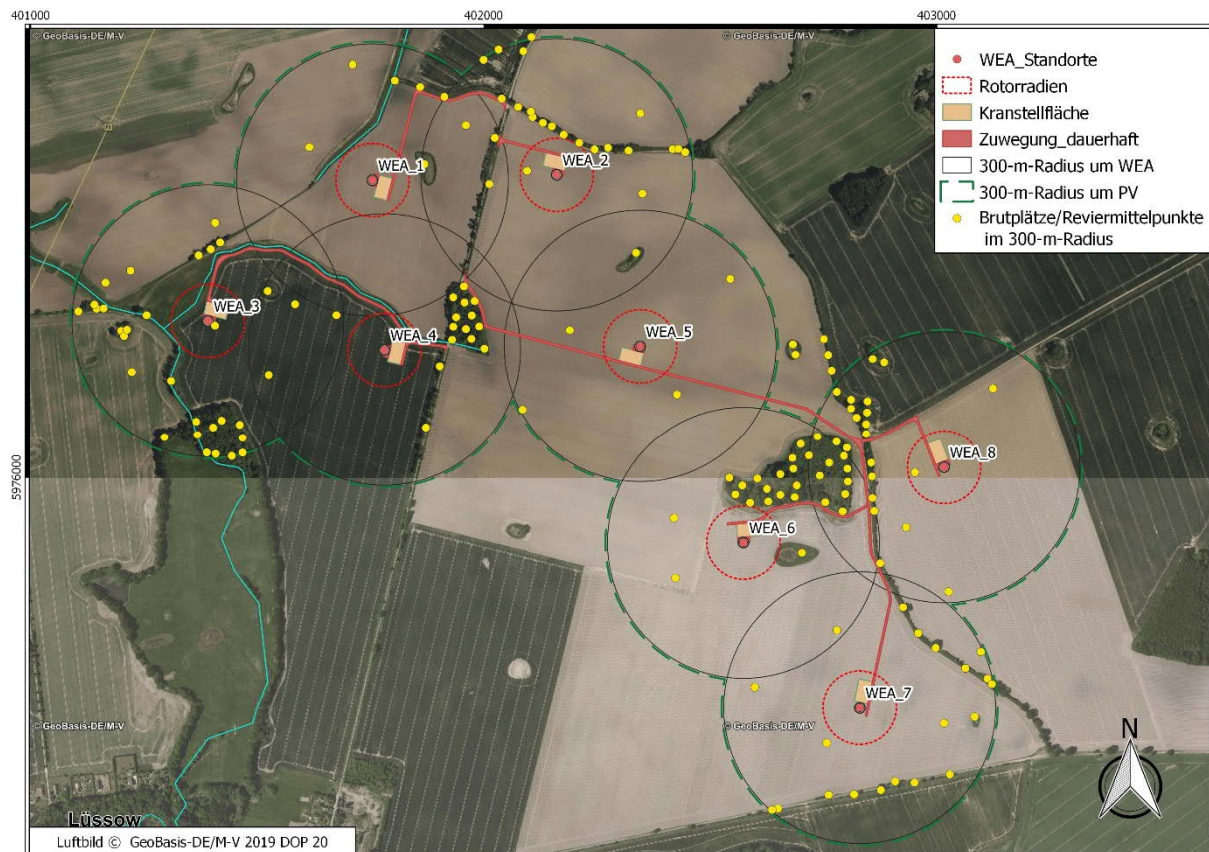


Abbildung 13: Dichteverteilung der Brutvögel im 300-m-Radius des PV im Jahr 2016.

In den folgenden Tabellen der Sammelsteckbriefe werden wiedergegeben:

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

Deutsche: Deutscher Artname des Brutvogels

BP: Anzahl der Brutpaare

Standort der Fortpflanzungsstätte: B = Boden-, Ba = Baum, Bu = Busch-, Sc = Schilf-, N = Nischen-, H = Höhlen-, NF = Nestflüchter,

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

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

VS-RL Anh.I: gelistet in der Vogelschutzrichtlinie Anhang 1

Streng geschützt: nach LUNG (2016c)

Schutz der Fortpflanzungsstätte: [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; [4] = Nest und Brutrevier;

Erneute Nutzung Nest: Angaben nach LUNG (2016c)

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

Häufigkeit nach VÖKLER et al. (2014): h = häufig, mh = mäßig häufig,

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

6.2.3.1 Sammelsteckbrief für Hecken- und Gehölzbrüter

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA

Alle Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA werden in der folgenden Tabelle aufgelistet. Zur Legende siehe bitte die vorhergehende Seite.

Tabelle 5: Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter im 300-m-Radius des PV.

Kürzel	Deutscher	BP	Standort Fortpflanzungsstätte	RLD 2015	RLMV 2014	VS-RL Anh.I	streng geschützte Art	Schutz Fortpflanzungsstätte	erneute Nutzung Nest	Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt	Häufigkeit (Vökler et al. 2014)	Anzahl Schlagopfer (Dürr 2020)
A	Amsel	6	Ba, Bu					[1]		1	h	0
B	Buchfink	10	Ba					[1]		1	h	0
Ba	Bachstelze	3	N, H, B					[2]	X	3	h	1
Bm	Blaumeise	2	H					[2]	X	2	h	0
Dg	Domgrasmücke	5	Bu					[1]		1	h	0
F	Fitis	4	Ba, Bu					[1]		1	h	0
G	Goldammer	11	Bu	V	V			[1]		1	h	1
Gg	Gartengrasmücke	3	Ba, Bu					[1]		1	h	0
Gi	Girlitz	1	Ba, Bu					[1]		1	mh	0
Gp	Gelbspötter	5	Ba, Bu					[1]		1	h	0
Gr	Gartenrotschwanz	5	H, N	V				[2]		3	h	0
Hä	Bluthänfling	5	Ba, Bu	3	V			[1]		1	h	0
He	Heckenbraunelle	3	Bu					[1]		1	h	0
K	Kohlmeise	3	H					[2]	X	2	h	0
Kg	Klappergrasmücke	6	Bu					[1]		1	h	0
Ku	Kuckuck	1	Brutparasit	V				[1]		1	mh	0
Mb	Mäusebussard	1	Ho				x	[1a]	X	3; W 2	mh	22
Mg	Mönchsgrasmücke	9	B, Bu					[1]		1	h	0
N	Nachtigall	4	Ba, Bu					[1]		1	mh	0
Nt	Neuntöter	2	Bu		V	x		[4]	X	3	h	0
R	Rotkehlchen	2	Ba, Bu					[1]		1	h	1
Rt	Ringeltaube	1	Ba, N					[1]		1	h	4
S	Star	1	H	3				[2]	X	2	h	0
Sd	Singdrossel	3	Ba					[1]		1	h	0
Spr	Sprosser	1	Ba, Bu					[1]		1	mh	0
Sti	Stieglitz	10	Ba					[1]		1	h	0
Wd	Wacholderdrossel	1	Ba, K					[1, 3]		1	mh	0
Z	Zaunkönig	3	N					[1]		1	h	0
Zi	Zilpzalp	4	Ba					[1]		1	h	0
Anzahl Arten		29										
Summe BP		115										

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 2016 innerhalb des 300-m-Radius der geplanten acht WEA als Brut- oder Revierpaar nachgewiesen.

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

Alle im 300-m-Radius des PV kartierten Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüterarten, sind in M-V allgemein verbreitete, häufige und in typischen Heckenlebensräumen der Agrarlandschaft stetig anzutreffende Vogelarten.

Die Arten Goldammer, Bluthänfling und Neuntöter wurden in der neuen Roten Liste von M-V in die Vorwarnliste aufgenommen, da sich die Bestände rückläufig zeigten. Eine „Gefährdung“ wird auf nationaler Ebene für die Arten Bluthänfling und Star angenommen.

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA	
4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art	
Allgemeines und Lebensraum in M-V Die Gemeinsamkeit der hier zusammengefassten kartierten Arten liegt in ihrer Präferenz halboffener Agrarlandschaften und ihrer Brutplatzwahl in Hecken und kleinen Feldgehölzen. Gefährdungsursachen VÖKLER (2014) nennt als Gefährdungsursache für die Goldammer und den Neuntöter strukturelle Veränderungen in der Land- und Forstwirtschaft, für den Bluthänfling Herbizideinsatz oder das Verschwinden artenreicher Krautsäume. Bei den weiteren Arten wird nach VÖKLER et al. (2014) keine Gefährdung in M-V angenommen. Erfassung der Art Eine Erfassung der Arten erfolgte in der Brutsaison 2016 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? ☒ ja ☐ nein Baubedingt, bei Gehölzrückschnitten in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, ist eine Zerstörung von Entwicklungsformen und eine Tötung und Verletzung von Jungvögeln nicht auszuschließen. 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 mehrjährig erfassten Daten zur Schlagopfergefährdung an WEA bekräftigen diese Annahme (DÜRR 2020). Lediglich für den Mäusebussard gibt es durchschnittlich zwei Schlagopfernachweis je Jahr für das gesamte Bundesland M-V. Siehe hierzu Kap. 6.2.1.2. Da der Brutvogelbestand der Heckenbrüter im 300-m-Radius einer durchschnittlichen Dichte der Agrarlandschaft entspricht, kann ein Tötungs- und Verletzungsrisiko, das die sozialadäquaten Risiken übersteigt, nicht prognostiziert werden.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ 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 Oberböden kann ebenfalls nur außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern im Zeitraum vom 01. März bis zum 31. August erfolgen. Sollen innerhalb der Brutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubetreuung erforderlich. Es sind die „Maßnahme V“ und „Maßnahme B“ zu beachten	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko? ☐ ja ☒ 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: ☐ ja ☒ nein	
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA

a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ☒ ja ☐ nein

Für Brutpaare im 100-m-Radius der Baustellenbereiche und in einem 50-m-Puffer entlang der Zuwegungen kann, bedingt durch den Baustellenbetrieb, eine Aufgabe von Gelegen oder das Verlassen von Brutplätzen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel im engen räumlichen Zusammenhang ist jedoch möglich.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Das Rodungs- und Rückschnittverbot von Gehölzen und Hecken ist vom 01. März bis 30. September gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 einzuhalten („Maßnahme V“). Sollen innerhalb der Brutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

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 (Abb. 14). 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.

Bruthöhlen oder deren Nutzer werden vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch die zu erwartende Etablierung diverser Saumstrukturen entlang der Zuwege und Stellflächen entsteht eine Erweiterung günstiger ganzjähriger Nahrungshabitate für die im PV brütenden Vogelarten.

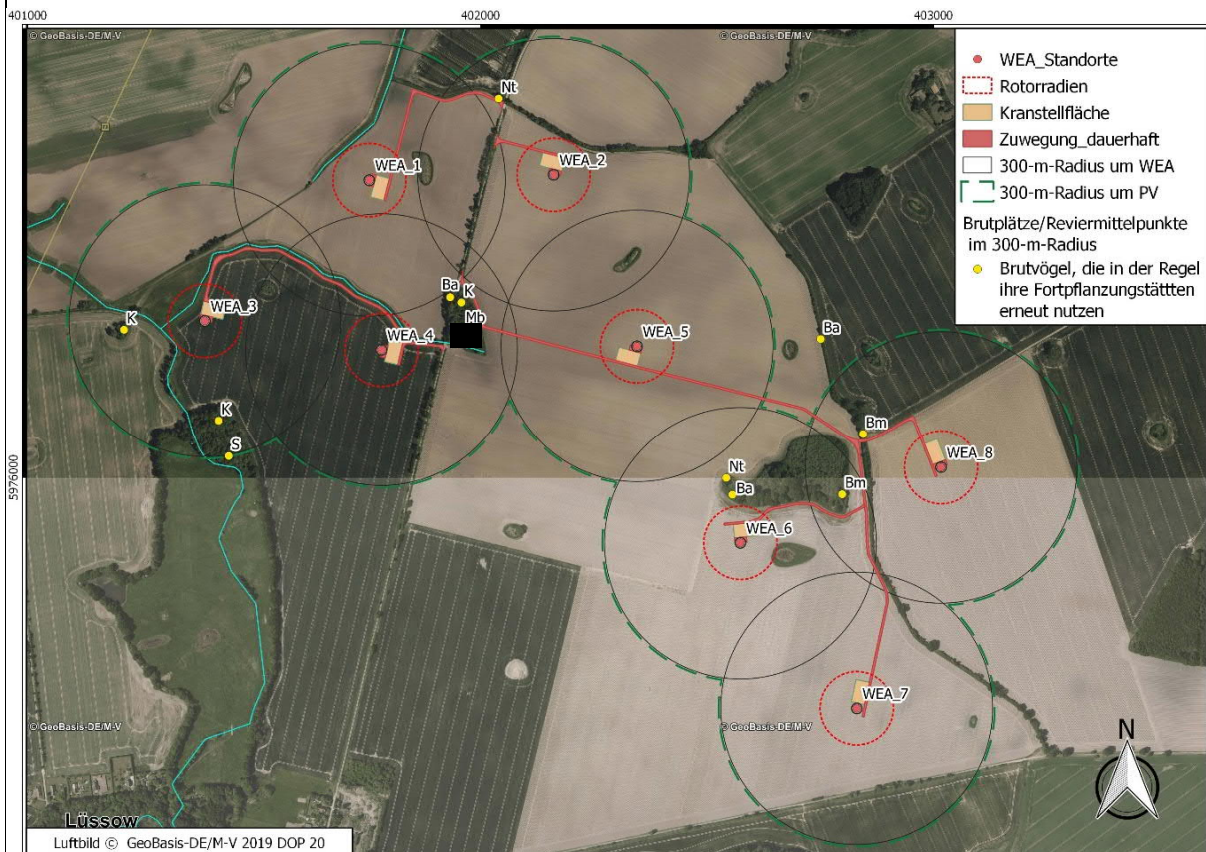


Abbildung 14: 2016 kartiert Brutvögel mit in der Regel erneuter Nutzung vorjähriger Fortpflanzungsstätten.

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
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. 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. Die geplanten Kranstellflächen und dauerhaften Zuwege werden inklusive ihrer Saumstrukturen beständig von diversen Umweltbelastungen freigestellt und im Vergleich zum intensiv genutzten Umfeld eine deutlich höhere Biodiversität aufweisen. Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden durch das PV keine geschützten Brutstätten erheblich gestört.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ 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?	☒ ja ☐ nein
Bei Umsetzung der Bauzeitenregelung der „Maßnahme V“ werden keine über die aktuelle Brutsaison hinaus geschützten Brutstätten zerstört oder beschädigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Soweit Gehölzrückschnitte außerhalb der Brutperiode vom 01. März bis zum 30. September stattfinden tritt ein Verbotstatbestand nicht ein. Sollen innerhalb der Brutsaison Rückschnitte an Gehölzen durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubetreuung erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ 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 Insektendichte und Biodiversität aufweisen. Der Gesamtbestand der Heckenbrüter 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:	☐ ja ☒ nein

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA	
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	
☐	ja
☒	nein
Prüfung Hecken- und Gehölzbrüter abgeschlossen	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

6.2.3.2 Sammelsteckbriefe für Wiesen- und Bodenbrüter

Wiesen und Bodenbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die WEA

Alle Wiesen- und Bodenbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die acht WEA werden in der folgenden Tabelle aufgelistet. Zur Legende siehe bitte die Seite 81.

Tabelle 6: Wiesen- und Bodenbrüter im 300-m-Radius des PV

Kürzel	Deutscher	BP	Standort Fortpflanzungs- stätte	RLD 2015	RLMV 2014	VS-RL Anh.I	streng geschützte Art	Schutz Fortpflanzungs- stätte	erneute Nutzung Nest	Schutz der Fortpflanzungs- stätte erlischt	Häufigkeit (Vökl et al. 2014)	Anzahl Schlagopfer (Dür 2020)
Bk	Braunkehlchen	5	B	2	3			[1]		1	h	0
Fl	Feldlerche	30	B	3	3			[1]		1	h	6
Ro	Rohrhammer	2	B, Sc		V			[1]		1	h	0
St	Wiesenschafstelze	2	B		V			[1]		1	h	0
Su	Sumpfrohrsänger	4	B					[1]		1	h	0
Wa	Wachtel	1	B, NF	V				[1]		1	mh	0
	Anzahl Arten	6										
	Summe BP	44										

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 2016 innerhalb des 300-m-Radius der geplanten acht WEA als Brut- oder Revierpaar nachgewiesen.

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

Alle im 300-m-Radius des PV kartierten Bodenbrüterarten sind in M-V allgemein verbreitete, häufige und in typischen Lebensräumen der Agrarlandschaft stetig anzutreffende Vogelarten.

Die Arten Braunkehlchen und Feldlerche wurden in der neuen Roten Liste von M-V von ehemals ungefährdet in die Klasse „gefährdet“ hochgestuft. Die Rohrhammer wurde neu in die Vorwarnliste gestellt, der Status der Wiesenschafstelze blieb unverändert.

4. Autökologie, Gefährdung und Erfassung der betroffenen Art

Allgemeines und Lebensraum in M-V

Die Gemeinsamkeit der hier zusammengefassten kartierten Arten liegt in ihrer Präferenz offener Agrarlandschaften und ihrer Brutplatzwahl auf dem Boden oder in der Krautschicht.

Gefährdungsursachen

VÖKLER (2014) nennt als Gefährdungsursache für das Braunkehlchen und Wiesenschafstelze die Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft bis in die Kleinstlebensräume hinein. Als wesentliche Ursache für die beobachtete Abnahme der Bestände wird die Umwandlung von Grünland zu Ackerland, die zunehmend intensivere Landnutzung und fehlende Saumstrukturen angenommen. Für die Feldlerche wird ein anhaltender Rückgang prognostiziert. Bei der Rohrhammer sind Bestandstrends regional uneinheitlich. VÖKLER et al. (2014) stellen in Vorpommern bei der Art keine auffälligen Bestandschwankung fest. Bei den weiteren Arten wird nach VÖKLER et al. (2014) keine Gefährdung der Art angenommen.

Erfassung der Art

Eine Erfassung der Arten erfolgte in der Brutsaison 2016 nach SÜDBECK et al. (2005), sowohl akustisch als auch optisch.

Wiesen und Bodenbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die WEA	
5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	☒ ja ☐ nein
Bei einem Oberbodenabtrag in der Zeit vom 01. März bis zum 31. August und einem Rückschnitt von Gehölzen und Hecken ist im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September, ist eine Tötungs- und Verletzungswahrscheinlichkeit von Jungvögeln gegeben. Eine weitere signifikante Gefährdung der Artengilde kann bau- und anlagenbedingt nicht hergeleitet werden. Auch betriebsbedingt ist eine signifikante Gefährdung durch die Rotoren der WEA auszuschließen. Durch die Bindung der Arten an bodennahe Bereiche ist nicht von einem hohen Kollisionsrisiko auszugehen. Die Daten zur Schlagopfergefährdung der erfassten Arten bestätigen diese Annahme (DÜRR 2020). 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 Bestand der Bodenbrüter im 300-m-Radius einer durchschnittlichen Dichte der Agrarlandschaft entspricht, übersteigt das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht die sozialadäquaten Risiken (LANA 2010).	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Ein Abtrag von lebendem Oberboden hat in der Zeit vom 01. März bis 31. August und ein Rückschnitt von Gehölzen und Hecken im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September gemäß der „Maßnahme V“ zu unterbleiben. Sollen innerhalb dieser Zeit diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich. 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?	☐ ja ☒ nein
Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung werden bei Realisierung des PV keine geschützten Tiere oder deren Entwicklungsformen beschädigt.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☒ ja ☐ nein
Für bodenbrütende Arten in einem Umfeld von rund 100 Metern um die Baustellen können Störungen durch den Baustellenbetrieb, die Aufgabe von Gelegen oder das Verlassen von Brutplätzen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel im engen räumlichen Zusammenhang ist möglich und wird hier prognostiziert.	

Wiesen und Bodenbrüter innerhalb des 300-m-Radius um die WEA	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Ein Abtrag von lebendem Oberboden hat in der Zeit vom 01. März bis 31. August und ein Rückschnitt von Gehölzen und Hecken im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September gemäß der „Maßnahme V“ zu unterbleiben. Sollen innerhalb dieser Zeit diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung und einem Beginn der Baumaßnahmen vor der Brutsaison wird eine Störung von Brutpaaren 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 somit tolerieren.	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja ☒ nein
Soweit die Tiere ihre Brutplatzwahl während der bestehenden Bausituation treffen, ist von einer erheblichen Störung nicht auszugehen. Ein flexibles Ausweichen der Brutvögel im räumlichen Zusammenhang ist möglich.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ 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?	☒ ja ☐ nein
Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung bei Projektumsetzung werden keine geschützten Brutstätten beeinträchtigt oder beschädigt.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Soweit 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 Hauptbrutsaison diese Arbeiten durchgeführt werden, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich.	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Da ein entscheidender limitierender Faktor der Populationen die Nahrungsverfügbarkeit zur Zeit der Jungenaufzucht ist, bleibt der Gesamtbestand der Bodenbrüter im räumlichen Zusammenhang unverändert. Durch die Errichtung dauerhafter Stellflächen und der zu erwartenden Etablierung diverser Saumstrukturen entlang der Zuwege entsteht eine Erweiterung günstiger Brut- und Nahrungshabitate für die hier behandelten Arten. Die geplanten „Maßnahme Mb“, „Swm“ und „Sra“ bewirken eine besondere Förderung der Populationen von Wiesen- und Bodenbrütern.	
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG tritt ein:	☐ ja ☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	
☐ ja ☒ nein	
Prüfung Boden- und Wiesenbrüter abgeschlossen	
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.	

6.2.4 Konfliktanalyse der Zug- und Rastvögel

Gegenstand dieses Kapitels ist die Konfliktanalyse aller Vogelarten, für die eine relevante Schlafplatz- oder Rastgebietsnutzung im räumlichen Zusammenhang mit dem PV bekannt ist oder durch ECOLOGIE (2017) beobachtet wurde.

Als Datengrundlage werden Daten des Kartenportals Umwelt, Daten des WMS-Servers von www.umweltkarten.mv-regierung.de und des Kartierberichtes zur Erfassung der Avifauna im Windpark „Lüssow“ (ECOLOGIE 2017) herangezogen.

Das PV wird im Hinblick auf eine zu erwartende Vogelzugdichte vom LUNG M-V im Norden als ein Gebiet mit einer geringen Dichte des Vogelzuges und im Süden als ein Gebiet mit einer mittleren bis hohen Bedeutung gewertet (Abb. 15).

Die Lebensraumfunktion des Gebietes des PV für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel wird vom LUNG mit der Stufe 1 als „gering“ bewertet (I.L.N. GREIFSWALD 2009). Ca. 400 m südöstlich des PV befinden sich Flächen der Rastgebietsfunktion der Stufe 2 mit einer Bewertung als „mittel bis hoch“ (Abb. 16).

Innerhalb eines 2.000-m-Radius des PV wurden von Januar 2016 bis Januar 2017 an insgesamt zwanzig Untersuchungstagen Zug- und Rastvogelaktivitäten erfasst. Eine Darstellung des Rast- und Zugvogelgeschehens erfolgt in den Plänen des Kartierberichtes von ECOLOGIE (2017). Die Beobachtungen von Januar bis April 2016 werden in Plan „Lüss_06“ und von Juli 2016 bis Januar 2017 in Plan „Lüss_07“ des Kartierberichtes abgebildet. Eine Übersichtliche Bewertung der Ergebnisse wird in Abb. 17 wiedergegeben.

In der gesamten Untersuchungszeit wurden nur geringe Aktivitäten des Vogelzuges im 2.000-m-Radius des PV beobachtet. Zu keinem Zeitpunkt konnten artenschutzrechtlich relevante Rastbestände von Greifvögeln, Kranichen, Gänsen, Schwänen oder Limikolen aufgezeichnet werden. Die Rastgebietsfunktion des 1.000-m-Radius des PV wird als gering bis durchschnittlich bewertet.

Kurzzeitig hohe Zug- und Rastaktivitäten, vornehmlich von Kranichen, wurden außerhalb des 2.000-m-Radius, entlang der Peeneniederung beobachtet (Abb. 17).

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.

Innerhalb des 5.000-m-Radius des PV gibt es, begründet auf die eigenen Beobachtungen und auf Angaben des LUNG, keine Indizien für artenschutzrechtlich planungsrelevante Äsungs-, Rast- oder Überwinterungsplätze störungssensibler Zugvögel.

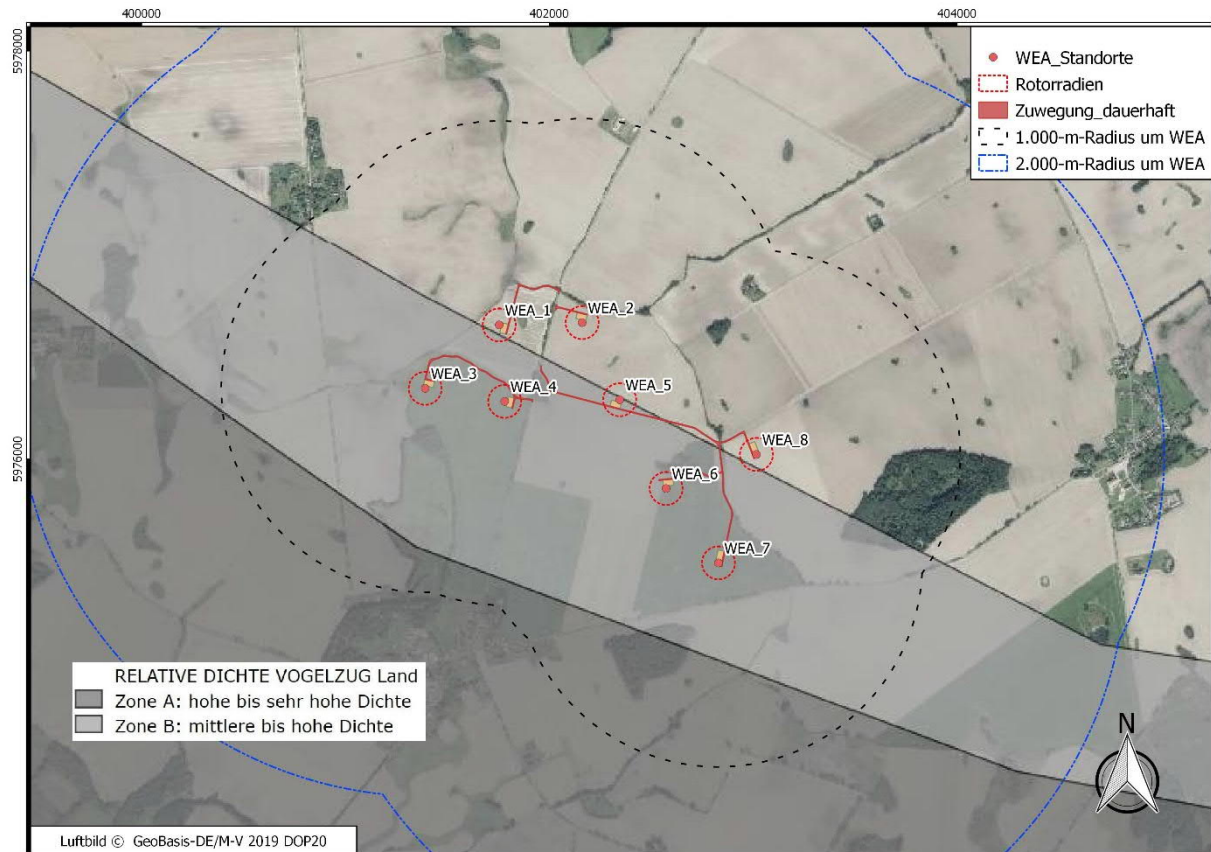


Abbildung 15: Relative Dichtezonen des Vogelzuges gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG.

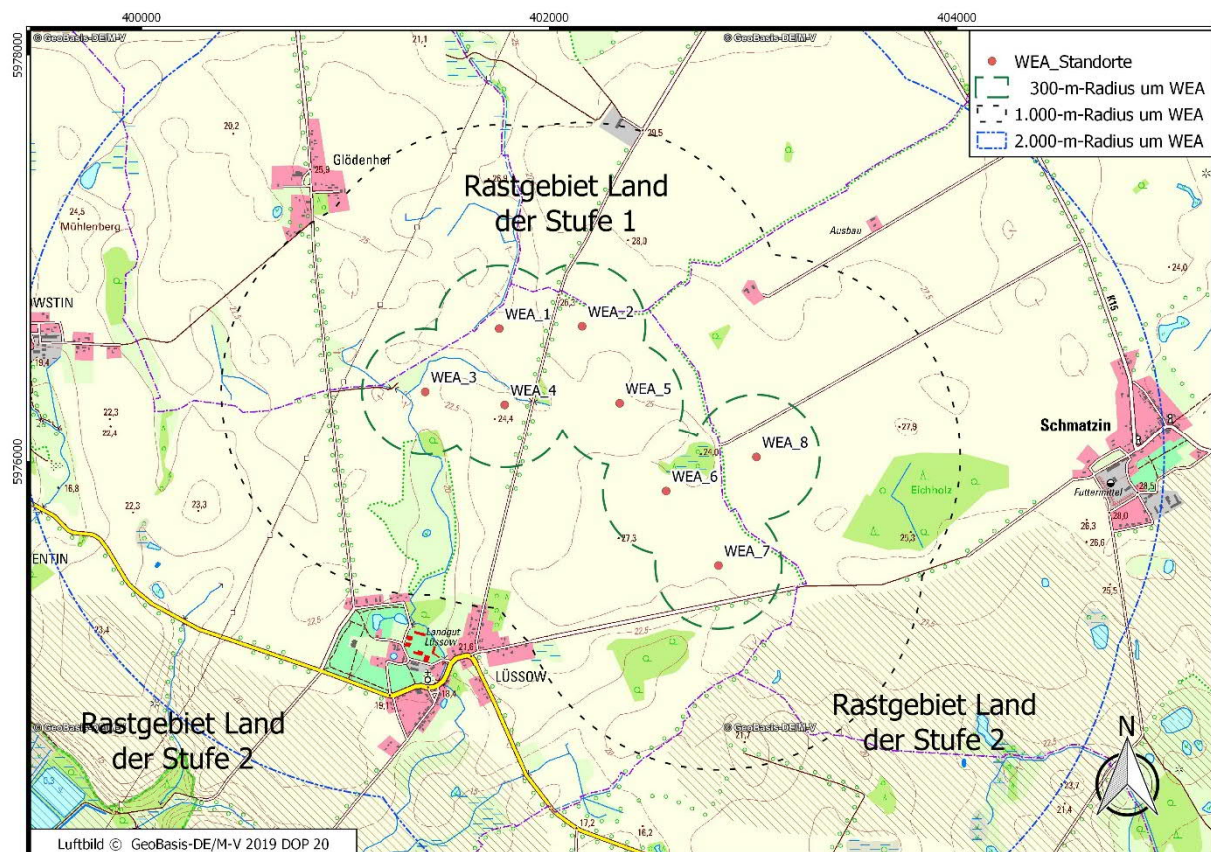


Abbildung 16: Rastgebietsfunktionen auf Land im Umfeld des PV gemäß des Kartenportals Umwelt des LUNG.

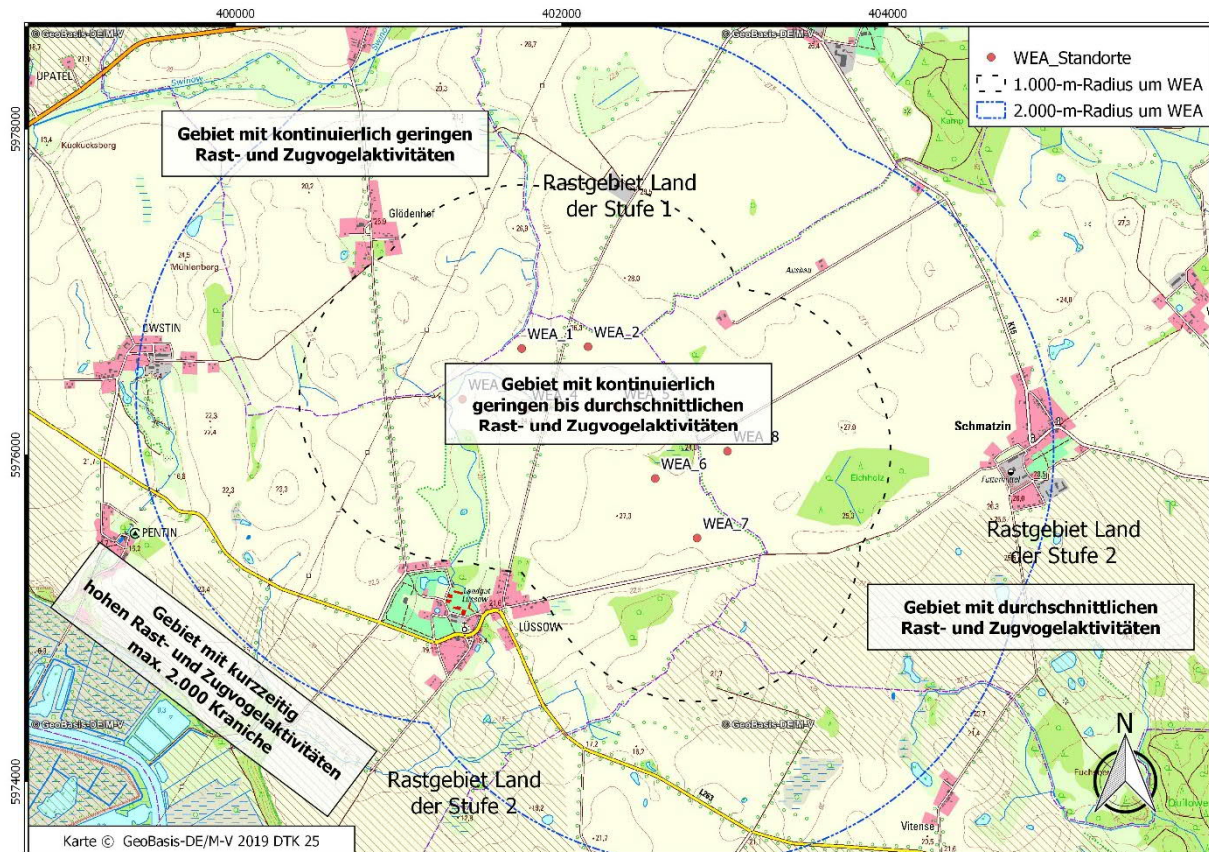


Abbildung 17: Bewertung der Zug- und Rastvogelaktivitäten nach ECOLOGIE (2017).

5. Prüfung und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
5.1 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
a) Können Tiere oder ihre Entwicklungsformen gefangen, beschädigt oder getötet werden, oder erhöht sich deren Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant?	☐ ja ☒ nein
Das LUNG stellt das Gebiet des PV als eines mit einer mittleren Dichte des Vogelzuges dar (Abb. 15). Die Rastgebietsfunktion des PV wird mit einer durchschnittlichen Bedeutung angegeben (Abb. 16). Innerhalb eines 2000-Meter-Radius des PV wurden durch ECOLOGIE (2017) zu keinem Zeitpunkt artenschutzrechtlich relevante Rastbestände von Kranichen, nordischen Gänsen, Schwänen, Limikolen oder Greifvogeltrupps registriert. Die Schlagopferanfälligkeit ist bei den genannten Artengruppen, abgesehen von 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 Höckerschwan 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 2020). Ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist somit nicht gegeben.	
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb intensiv bewirtschafteter Agrarflächen und nicht auf Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung für Rast- und Zugvögel. Das Tötungs- oder Verletzungsrisiko für Rast- und Zugvögel übersteigt nach Umsetzung des PV nicht die sozialadäquaten Risiken (LANA 2010).	
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere gefangen, verletzt oder getötet oder besteht weiterhin ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko?	☐ ja ☒ 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:	☒ ja ☒ nein
5.2 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Können Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	☐ ja ☒ nein
Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb intensiv bewirtschafteter Agrarflächen. Die Flächen des PV sind keine Nahrungsflächen mit besonderer Bedeutung für Rast- und Zugvögel. Größere Schlafplätze von Schwänen, Kranichen oder Gänsen werden durch www.umweltkarten.mv-regierung.de ca. 9 km südöstlich des PV angegeben. Das SPA-Gebiet DE 2147-401 „Peenelandschaft“ wird als Ganzes als Schwerpunktorkommen europäischer Brut- und Rastvögel angegeben. 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. Im 3.000-m-Radius des PV bestehen keine Rast- oder Schlafplätze und Ruhestätten der Kategorie A und A*.	

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Eine konkrete Nutzung von Ackerflächen ist primär von der Feldfrucht und den sich hieraus ergebenden Ernterückständen bedingt. Relevante Rastbestände von Kranichen, nordischen Gänsen, Schwänen, Kiebitzen, Limikolen oder Greifvogeltrupps wurden im 1.000-m-Radius des PV nicht beobachtet.		
c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten weiterhin erheblich gestört?	☐ ja	☒ nein
Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Störung werden nicht notwendig.		
Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt ein:	☐ ja	☒ 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?	☐ ja	☒ nein
Rast- oder Ruhestätten werden vom PV nicht berührt oder beeinträchtigt.		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Nein, denn eine erhebliche Funktionsbeeinträchtigung besteht nicht.		
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?	☒ ja	☐ 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:	☐ ja	☒ nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen)	☐ ja	☒ nein
Prüfung Zug- und Rastvögel abgeschlossen		
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH-RL wird nicht erforderlich.		

7 Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung

In den Jahren 2016 bis 2019 wurden durch ECOLOGIE umfangreiche faunistische Untersuchungen im Umfeld des Windeignungsgebietes „Lüssow-Schmatzin“ (hier Planvorhaben, kurz „PV“ genannt) durchgeführt. Zusätzlich erfolgten Datenrecherchen bei Naturschutzbehörden und Sachverständigen des Bundeslandes. Diese Daten wurden auf artenschutzrechtliche Relevanz und auf ein mögliches Konfliktpotenzial analysiert. Alle gutachterlich als notwendig erachtete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen werden in Kapitel 8 zusammenfassend aufgeführt und werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ECOLOGIE 2020) konkret beschrieben und dargestellt.

Im Ergebnis dieses Artenschutzfachbeitrages wird festgestellt:

Zu Landschaft und Naturraum:

- Das PV weist, aufgrund seiner großflächigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen und seiner durchschnittlichen Strukturvielfalt, eine geringe Diversität an Pflanzen- und Tierarten auf.

Zur Brutvogeldichte im 300-m-Radius des PV:

- Alle kartierten Brutvögel sind in M-V allgemein verbreitete und häufige bis mäßig häufige Brutvogelarten. Die Artenvielfalt und Individuendichte im PV ist durchschnittlich bis gering.

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

- In LUNG (2016a) artenschutzrechtlich definierte Schutzbereiche um Fortpflanzungsstätten überlagern das PV nicht.
- Das PV befindet sich zu mehreren Vogelarten in einem in LUNG (2016a) definierten artenschutzrechtlichen Prüfbereich. Für diese werden konkrete art- und Brutplatzspezifische Lenkungs- und Vermeidungsmaßnahmen gefordert und aufgezeigt.

Zu Zug- und Rastvogelaktivitäten:

- Das PV wurde selten bis sporadisch als Rast- oder Äsungsfläche aufgesucht.
- Innerhalb des 3.000-m-Radius des PV gibt es, begründet auf die eigenen intensiven Beobachtungen und auf Angaben des LUNG, keine Indizien für artenschutzrechtlich planungsrelevante Äsungs-, Rast- oder Überwinterungsplätze störungssensibler Zugvögel.

Zu Fledermäusen:

- Zur Vermeidung der erhöhten Wahrscheinlichkeit einer betriebsbedingten Kollision von residenten und migrierenden Fledermäusen mit den WEA werden, ausgenommen an der WEA_5, Betriebsalgorithmen erforderlich.

Zu Amphibien:

- Es werden gegebenenfalls notwendige ökologische Baubegleitungen und Amphibienfangzäune beschrieben.

8 CEF-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

8.1 Maßnahme A

Zur Vermeidung einer potenziellen Verletzung oder Tötungen von Amphibien werden während der Hauptwander- und Laichzeit,

- in der Zeit vom 15. Februar bis zum 31. Mai,
- entlang dann bestehender ausgewählter Zuwege,
- Amphibienfangzäune mit Fangeimern und Schutzdach gegen Prädatoren errichtet,
- die täglich von einem fachkundigen Ökologen kontrolliert werden.

Steilwandige Baugruben werden in diesem Zeitraum regelmäßig durch einen erfahrenen Ökologen auf hierhin verirrte Amphibien kontrolliert. Aufgefundene Tiere werden an geeigneter Stelle der potenziellen Wanderroute des jeweiligen Jahreslebensraumes wieder ausgesetzt.

Die konkreten artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen und die zu installierenden Zaunabschnitte sind vor den Bautätigkeiten von einem erfahrenen Ökologen festzulegen.

8.2 Maßnahme B

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

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

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

8.3 Maßnahme F

Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen mit Fledermäusen werden die Windenergieanlagen WEA_1 bis WEA_4 und WEA_6 bis WEA_8 mit Abschaltalgorithmen betrieben.

Eine Aktivierung des Betriebsalgorithmus erfolgt:

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

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

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

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

8.4 Maßnahme U

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

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

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

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

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

8.5 Maßnahme V

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

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

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

Die Untersuchungen sind durch den beauftragten Ökologen zu dokumentieren.

8.6 Maßnahme Mb

Maßnahme Mb Lebensraumaufwertung für Greifvögel	„WP Lüssow-Schmatzin“
Konfliktbeschreibung	siehe Plan „Lüss_AFB_04a“
Der Mäusebussard ist eine in M-V flächendeckend verbreitete und häufige Art. Es wurden im Jahr 2016 innerhalb des 3.000-m-Radius des geplanten Windparks insgesamt zwölf Brutpaare kartiert. In einer Eiche innerhalb des kleinen Waldareals „Eschenholz“, ca. ■■■ Meter westlich der geplanten WEA_4, befand sich in den letzten Jahren ein Brutpaar des Mäusebussards [ETRS89 UTM zone 33N: 401968,5976313]. Ein Eingriff in die Fortpflanzungsstätte findet nicht statt. Sie ist jedoch gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt und begründet gemäß § 23 Abs. 4 NatSchAG M-V, in Verbindung mit den „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ (LUNG, 08. November 2016), eine störungsarme Horstschutzzone. <u>artenschutzrechtlicher Sachverhalt während der Errichtung der WEA:</u> Es ist während der Brutsaison, im Zeitraum vom 01. März bis zum 31. August, mit einer Störung des Brutpaares durch Tiefbautätigkeiten innerhalb des 100-m-Radius des Horstes (Horstschutzzone I) und durch Hochbautätigkeiten zur Errichtung der WEA_4 innerhalb des 300-m-Radius (Horstschutzzone II) zu rechnen. Diese Tätigkeiten haben aus artenschutzrechtlichen Gründen in diesem Zeitraum zu unterbleiben. <u>artenschutzrechtlicher Sachverhalt während des Betriebes der WEA:</u> Eine relative Betroffenheit von häufigen Vogelarten wie dem Mäusebussard durch den Betrieb von Windenergieanlagen ist schon lange bekannt, dies hat aber aus fachlicher Sicht nicht dazu geführt, dass für den Mäusebussard in LAG-VSW (2015) Abstandsempfehlungen für die Standortwahl von WEA ausgesprochen wurden. Auch das Bundesamt für Naturschutz hält den Mäusebussard im Regelfall für nicht planungsrelevant. Weiterhin wird die Art in den meisten Bundesländern (z.B. Brandenburg, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg) nicht als „windkraftsensibel“ geführt. Die Art wird in keinem Deutschen Bundesland in einer Gefährdungsklasse gelistet. Es ist naturschutzfachlich vertretbar den Mäusebussard nicht als windkraftsensibel zu erachten. Vergleiche hierzu auch KOHLE (2016). Innerhalb von M-V sind in den Jahren von 2009 bis 2019 insgesamt nur 22 Schlagopferfunde bekannt geworden (DÜRR 2020). Damit ergibt sich eine durchschnittliche Schlagopferzahl von zwei Tieren/Jahr für das gesamte Bundesland. Eine besondere Gefährdung von Tieren oder des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Errichtung der acht WEA kann nicht hergeleitet werden. Gemäß des Bundesamtes für Naturschutz, ergibt sich für den Mäusebussard durch die Windenergie nur eine mittlere Mortalitätsgefährdung. Es ist nach gutachterlicher Einschätzung nicht auszuschließen, dass es mit der Installation der Windenergieanlagen zu einer Störung des Brutpaares kommen kann. Als sinnvoll wird darum eine signifikante Lebensraumaufwertung für die Art im räumlichen Zusammenhang erachtet.	

Funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen sind aufgrund der Nähe zur WEA_4 und zu vier weiteren geplanten Anlagen nicht darstellbar.	
Zielsetzung der Maßnahme	
Ziel der „Maßnahme Mb“ ist eine besonders signifikante Lebensraumaufwertung für den Mäusebussard, durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere zum Zeitraum der Brutpflege. Die entstehenden kleintierreichen Nahrungshabitate werden die durchschnittlichen Aktionsradien der regionalen Greifvögel beeinflussen. Die „Maßnahme Mb“ entfaltet mit der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit in unmittelbaren Grenzlage zu dem Schutzgebietssystem des Peenetales einen besonders starken und positiven Effekt (Abb. 7). Eine Erhöhung des durchschnittlichen regionalen Bruterfolges wird prognostiziert.	
Maßnahmenbeschreibung	siehe Plan „Lüss_LBP_K1“
Die „Maßnahme Mb“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 1“. Die Maßnahmenfläche befindet sich 2.500 m südwestlich der WEA_3 an den süd-exponierten mineralischen Hängen zur Peeneniederung. Sie umfasst eine Fläche von 4,7 ha (50 x 940 m). Die Umsetzung orientiert sich an der Kompensationsmaßnahme 2.35 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018). Es erfolgt eine Anlage von Extensivacker auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche und eine dauerhafte naturschutzgerechte Pflege zur Ansiedlung und langfristigen Erhaltung von Ackerwildkräutern und anderen Vertretern extensiv genutzter Felder. <u>Anforderungen an die Maßnahme sind:</u> - eine Anlage auf Ackerstandorten mit einer Bodenzahl von < 27, - mögliche Kulturen sind Getreide (außer Mais), Ölsaaten, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern, - die Saatedichte darf max. 50 % der konventionellen Saat entsprechen, - es dürfen keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung und keine Gülle und Gärreste auf den Flächen ausgebracht werden, - es erfolgt keine mechanische Bodenbearbeitung im Zeitraum 1. Mai bis zum 15. Juli - die Mindestbreite beträgt 50 m, die Mindestflächengröße 1 Hektar - eine Bodenbearbeitung und Bestellung erfolgen mindestens alle 2 Jahre, bei Luzerne spätestens nach 3 Jahren; - alle 3 bis 6 Jahre wird eine einjährige selbstbegrünte Brache zugelassen - eine Duldung der Nahrungsaufnahme von Rastvögeln. - <u>Die Maßnahme:</u> - wird auf zuvor mindestens 5 Jahre industriell intensiv agrarwirtschaftlich genutzter und somit auf ungeeigneter Nahrungsfläche entwickelt, - ist attraktiv, großflächig, zusammenhängend und von anthropogenen Störungen unberührt,	

- grenzt auf einer Länge von 940 Metern unmittelbar an das SPA DE 2147-401, das FFH DE 2045-302 und das NSG 328,
- bewirkt eine Förderung von Zielarten (Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge, Segetalflora).

Weiterhin erfolgt die Errichtung von fünf dauerhaften Ansitzwarten für Greifvögel entlang der Maßnahme.

Es ist weiterhin eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.34 gemäß der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung möglich (LUNG 2018). In diesem Fall erfolgt eine spontane Begrünung oder Initialeinsaat auf den ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerflächen mit regionaltypischem Saatgut in Grünland oder eine spontane Begrünung in eine Brachfläche mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Weide.

Gebietsabgrenzung:

Stadt Gützkow – Gemarkung Pentin - Flur 1 – 4,7 Hektar auf anteiligen Flurstücken Nr. 81 bis 87 (Plan „Lüss_AFB_4a“).

Terminstellung zur Durchführung:

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

Flächenverfügbarkeit:

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



Abbildung 18: Blick auf die Maßnahmenfläche Mb. Foto: 29. Sep. 2018.

8.7 Maßnahme Swm

Maßnahme Swm Lebensraumaufwertung für den Schwarzmilan	„WP Lüssow-Schmatzin“
Konfliktbeschreibung	siehe Plan „Lüss_AFB_04b“
1.350 m nördlich der WEA_2 gab es 2019 eine Neuansiedlung eines Schwarzmilan-Revierpaares. Das Paar hatte keinen Bruterfolg. Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von WEA im 2.000-m-Prüfbereich des Horstes funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen im Umfang des Doppelten der von den Rotoren überstrichenen Fläche gefordert. Es sind fünf WEA im Prüfbereich geplant. Eine Umsetzung der Maßnahme erfolgt aufgrund der Forderung von LUNG (2016a).	
Zielsetzung der Maßnahme	
Ziel der „Maßnahme Swm“ ist eine signifikante Lebensraumaufwertung für das Revierpaar, insbesondere durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege. Hierdurch erfolgt eine Bindung der Tiere an das Brutplatznahe Umfeld und eine deutliche Reduzierung von Flugaktivitäten außerhalb eines 1.000-m-Radius der Fortpflanzungsstätte. Ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird vermieden.	
Maßnahmenbeschreibung	siehe Plan „Lüss_LBP_K2“
Die „Maßnahme Swm“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 2“. Die von Rotoren überstrichene Fläche einer WEA beträgt 19.607 m². Das Doppelte der von fünf WEA überstrichenen Fläche umfasst somit 19,61 Hektar. Dies begründet die Flächengröße der „Maßnahme Swm“. Die „Maßnahme Swm“ wird teils auf bisher konventionell intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, teil auf intensiv entwässerten und bewirtschafteten Dauergrünland umgesetzt. Die Umsetzung orientiert sich an den Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.34 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018). <u>Die Flächen der „Maßnahme Swm“ sind:</u> - großflächig, attraktiv und Brutplatznahe, - auf der WEA-abgewandten Seite des Brutplatzes angelegt, - außerhalb eines 1 km-Radius der WEA gelegen, - diesem Revierpaar separat zugeordnet, - hinsichtlich der Gesamtgröße, Lage und Konfiguration fachlich geeignet, - bisher als Nahrungshabitat nicht oder nur gering für die Art geeignet, - auf zuvor mindestens 5 Jahre lang industriell intensiv agrarwirtschaftlich genutzten und somit auf für den Schwarzmilan ungeeigneten Nahrungsflächen zu entwickeln,	

Besonders wertgebend für die Maßnahmenfläche ist eine ca. 1.250 Meter lange lineare naturnahe von alten Überhältern geprägte Baumhecken, ein zentraler temporärer wasserführender Graben und die Unterteilung der Maßnahme in extensive Acker- und Dauergrünlandflächen. Das naturschutzfachliche Potenzial und die zu erwartende Nahrungsverfügbarkeit wird hierdurch insbesondere gesteigert. Eine Förderung der weiteren Artengruppen Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge und der Segetalflora sind zu erwarten.

Gebietsabgrenzung:

Gemeinde Züssow – Gemarkung Ranzin - Flur 3 – 19,61 Hektar auf den Flurstücken Nr. 35/1 und 35/5 (Abb. 10).

Terminstellung zur Durchführung:

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

Flächenverfügbarkeit:

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



Abbildung 19: Blick auf die Maßnahmenfläche Swm. Foto: 25. Okt. 2018.

8.8 Maßnahme Sra

Maßnahme Sra Lebensraumaufwertung für den Schreiadler	„WP Lüssow-Schmatzin“
Konfliktbeschreibung	siehe Plan „Lüss_AFB_04c“
Ein Revier und Waldschutzareal des Schreiadlers befindet sich etwas über 3.000 Meter südöstlich der geplanten WEA_7 im Quilower Holz. Über diesem Waldgebiet wurden in den Beobachtungsjahren 2016 bis 2019 einzelne Tiere beobachtet. Keine Beobachtungen konnten von einer Nahrungssuche der Schreiadler innerhalb des 2.000-m-Radius des PV gemacht werden. Gemäß LUNG (2016a) werden mit Inbetriebnahme von WEA im 6.000-m-Prüfbereich des Brutwaldes funktionsfähige Lenkungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gefordert. Dies begründet die Flächengröße der „Maßnahme Sra“. Die bestehende Nahrungssituation für den Schreiadler im Quilower Holz und im Umfeld des Waldschutzareales kann als unbefriedigend und somit eine Prognose für das potenzielle Brutpaar und das Revier als negativ bewertet werden.	
Zielsetzung der Maßnahme	
Ziel der „Maßnahme Sra“ ist eine signifikante Lebensraumaufwertung für das Revierpaar, insbesondere durch eine deutliche Erhöhung der Anzahl verfügbarer Hauptbeutetiere, wie Kleinsäuger, Amphibien und anderer Wirbeltiere im Zeitraum der Brutpflege. Die Maßnahme entfaltet mit der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Zeitraum der Brutpflege und mit ihrer unmittelbar brutwaldnahen Lage eine besonders starke Lenkungswirkung und einen besonders positiven Effekt auf das Brutpaar. Eine Erhöhung des durchschnittlichen regionalen Bruterfolges wird prognostiziert. Es entsteht eine hohe Bindung an die brutwaldnahen Nahrungshabitate und somit eine signifikante Reduzierung der durchschnittlichen Aktionsradien der Art. Ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird ausgeschlossen.	
Maßnahmenbeschreibung	siehe Pläne „Lüss_LBP_K3a und _K3b“
Die „Maßnahme Sra“ ist flächenidentisch mit der „Kompensation 3“. Die „Maßnahme Sra“ wird mit der Umwandlung von unmittelbar an den Brutwald angrenzende Ackerflächen in eine dauerhaft extensive Nutzung auf einer Fläche von 40 ha realisiert (Abb. 8 und Plan „Lüss_AFB_04c“). Wegen der unmittelbaren Lage der „Maßnahme Sra“ zum Brutwald wird der Basisbedarf von 15 ha gemäß LUNG (2016a) mit dem Faktor 3 angerechnet. Für jede geplante WEA erfolgt eine Umsetzung auf einer Fläche von 5 ha. Die Umsetzung orientiert sich an den Kompensationsmaßnahmen 2.32 und 2.34 der Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 2018) und den Praxisempfehlungen Schreiadler der Deutschen Wildtier Stiftung.	

Ca. 2/3 der Maßnahmenfläche befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebietes DE 2147-401 „Peenetallandschaft“.

Es erfolgt auf bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen eine spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland oder spontane Begrünung in eine Brachfläche mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Weide.

Die Flächen der „Maßnahme Sra“ sind:

- großflächig, attraktiv und grenzen unmittelbar an den Brutwald,
- störungsfrei und halten einen Abstand von mind. 300 m zu Ortschaften und zu stärker frequentierten Straßen ein,
- außerhalb eines 2 km-Radius der WEA gelegen,
- diesem Revierpaar separat zugeordnet,
- hinsichtlich der Gesamtgröße, Lage und Konfiguration fachlich geeignet,
- auf zuvor mindestens 5 Jahre lang industriell intensiv agrarwirtschaftlich genutzten und somit auf für den Schreiadler ungeeigneten Nahrungsflächen zu entwickeln,

Innerhalb der Flächen befinden sich besonders wertgebende Strukturelemente wie temporäre und perennierende Kleingewässer, feuchte nicht zu bewirtschaftende Senken und alte Einzelbäume. Entlang der Ränder stehen Wald oder flächige und lineare alte naturnahe Gehölze. Das naturschutzfachliche Potenzial und die zu erwartende Nahrungsverfügbarkeit wird hierdurch insbesondere gesteigert. Eine weitere Förderung der Artengruppen Vögel, Amphibien, Heuschrecken, Großkäfer, Großschmetterlinge und der Segetalflora sind zu erwarten.

Es erfolgt auf den Flächen dauerhaft:

- kein Umbruch, keine Nachsaat sowie keine Melioration auf den Flächen,
- kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM,
- kein Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 1. März bis zum 15. September und
- eine Duldung der Nahrungsaufnahme von Rastvögeln.

Als Unterhaltungspflege erfolgt:

- eine frühestmögliche Beweidung mit max. 2 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar zu Beginn der Vegetationsperiode,
- eine Nutzung als Umtriebsweide mit maximal 1,4 GVE je Hektar ab dem 01. Juni,
- bei flächig ausgebreiteten Grasbeständen mit einer Höhe von mehr als 15 cm sowie bei Gehölz, Stauden- und Schilfaufwuchs eine einmalige jährliche Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes zwischen dem 1. September und 14. März des Folgejahres,
- keine Zufütterung auf der Maßnahmenfläche und
- keine Entwurmung auf der Maßnahmenfläche, sowie 2 Wochen vor dem Auftrieb.

Gebietsabgrenzung:

Gemeinde Schmatzin – Gemarkung Schmatzin Flur 1 und Gemarkung Schlatkow Flur 5 – diverse Flurstücke – siehe Plan „Lüss_Sra_01“.

Terminstellung zur Durchführung:

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

Flächenverfügbarkeit:

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



Abbildung 20: Blick auf die Maßnahmenfläche Sra. Foto: 25. Okt. 2018.

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 (2017): Kartierbericht zur Erfassung der Vogelfauna im Windpark „Lüssow“, Hohenzieritz den 17.02.2017.
- ECOLOGIE (2017a): Kartierbericht zur Erfassung der Fledermausfauna im Windpark „Lüssow“, Hohenzieritz den 27.02.2017.

- ECOLOGIE (2018): Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um die Vorhabenfläche Windpark „Lüssow-Schmatzin“, Hohenzieritz den 29.06.2018
- ECOLOGIE (2019): Kartierbericht zur Erfassung der „windkraftsensiblen“ Avifauna um den Windpark „Lüssow-Schmatzin“, Hohenzieritz den 18.07.2019.
- ECOLOGIE (2020): Landschaftspflegerischer Begleitplan – Errichtung von 8 WEA im Windeignungsgebiet „Lüssow-Schmatzin“, Hohenzieritz den 21.02.2020.
- FROELICH & 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., DIEDERICH, 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 Europeans 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 Vogel Lebensräumen 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 (2016d): Bescheid vom 29.02.2016 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(093b/16).
- LUNG (2017): Bescheid vom 16.09.2017 zum Zugang zu Umweltinformationen - Herausgabe von Geofachdaten durch die Abteilung Naturschutz und Naturparke des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Prüfbereichskarte Windenergie; Aktenzeichen LUNG-230e-5336.52(290/17).
- LUNG (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Schwerin, 01.06.2018.
- 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.

- MESCHEDE, A., HELLER K-G., (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, BfN-Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 66.
- MESCHEDE, 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.
- 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).
- SCHELLER, W. & WERNICKE, P., (2011): Lebensräume des Schreiadlers in Deutschland, In: KINSER, A. & MÜNCHHAUSEN, H. Frhr. V. (Hrsg) (2012)
- SCHELLER, 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.
- SCHELLER, 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.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E., (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos-Verlag.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten, BfN-Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 76.
- SKIBA, R., (2003): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Westrap Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C., SUDFELD, (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007, Ber. Vogelschutz 44: 23–81.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (1991a): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- UM-V - UMWELTMINISTERIN DES LANDES M-V (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Rundmäuler, Süßwasser- und Wanderfische Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLING, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Hrsg: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V, Schwerin.
- ZAHN, A., LUSTIG, A. & M. HAMMER (2014): Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen, Anliegen Natur 36 (1).

9.2 Gesetze/Richtlinie/Normen:

- NATSchAG MV(Naturschutzausführungsgesetz)/GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR AUSFÜHRUNG DES 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).