

WINDENERGIEPROJEKT
19 WEA ENERCON E-138
WP STRALENDORF
LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM



FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

AUFTRAGGEBER

ENERCON GmbH

Dreekamp 5

26605 Aurich

BEARBEITER

M. Sc. Christian Althenhövel

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

DATUM

17.11.2020

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	- 5 -
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen.....	- 5 -
3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 7 -
4. Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale	- 9 -
5. Bewertungsgrundlagen.....	- 11 -
6. Artenschutzfachliche Prüfung.....	- 11 -
6.1. Relevanzprüfung	- 11 -
6.2. Avifauna	- 13 -
6.2.1. Methodische Grundlagen.....	- 13 -
6.2.1.1. Tierökologische Abstandskriterien.....	- 13 -
6.2.1.2. Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V	- 20 -
6.2.1.3. WEA-Relevanz Nachtvögel	- 22 -
6.2.1.4. Bestandserfassung der Vögel	- 26 -
6.2.2. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel	- 28 -
6.2.3. Ergebnisse der Horsterfassungen.....	- 41 -
6.2.4. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel.....	- 49 -
6.2.4.1. Baumfalke – <i>Falco subbuteo</i>	- 52 -
6.2.4.2. Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i>	- 53 -
6.2.4.3. Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	- 54 -
6.2.4.4. Boden-/Stauden-/Röhrichtbrüter allg.....	- 55 -
6.2.4.5. Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	- 56 -
6.2.4.6. Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	- 56 -
6.2.4.7. Feldschwirl - <i>Locustella naevia</i>	- 59 -
6.2.4.8. Gehölzbrüter allg.	- 59 -
6.2.4.9. Gimpel - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	- 60 -
6.2.4.10. Kiebitz – <i>Vanellus vanellus</i>	- 61 -
6.2.4.11. Kranich - <i>Grus grus</i>	- 62 -
6.2.4.12. Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	- 64 -
6.2.4.13. Mehlschwalbe – <i>Delichon urbicum</i>	- 73 -
6.2.4.14. Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	- 75 -
6.2.4.15. Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	- 76 -
6.2.4.16. Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	- 84 -
6.2.4.17. Schwarzspecht - <i>Dryocopus martius</i>	- 86 -
6.2.4.18. Sperbergrasmücke – <i>Sylvia nisoria</i>	- 86 -
6.2.4.19. Trauerschnäpper – <i>Ficedula hypoleuca</i>	- 88 -
6.2.4.20. Turteltaube – <i>Streptopelia turtur</i>	- 89 -
6.2.4.21. Waldlaubsänger – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	- 89 -
6.2.4.22. Waldohreule – <i>Asio otus</i>	- 90 -
6.2.4.23. Waldschnepfe – <i>Scolopax rusticola</i>	- 91 -
6.2.4.24. Weißstorch - <i>Ciconia ciconia</i>	- 92 -
6.2.4.25. Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	- 95 -
6.2.4.26. Wiesenweihe – <i>Circus pygargus</i> (Brutzeitfeststellung 2018).....	- 96 -
6.2.5. Zusammenfassende Bewertung Avifauna	- 98 -
6.3. Fledermäuse.....	- 99 -
6.3.1. Quellendiskussion	- 100 -
6.3.2. Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011	- 100 -
6.3.3. Standortbezogene Bewertung.....	- 106 -

6.3.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse	- 107 -
6.4. Weitere Säugetiere	- 110 -
6.5. Amphibien.....	- 111 -
6.6. Reptilien.....	- 115 -
6.7. Rundmäuler und Fische	- 117 -
6.8. Schmetterlinge	- 117 -
6.9. Käfer	- 119 -
6.10. Libellen	- 121 -
6.11. Weichtiere.....	- 122 -
6.12. Pflanzen	- 123 -
7. Zusammenfassung.....	- 126 -
8. Literatur	- 129 -
9. Anhang.....	- 134 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Lage der Windpotenzialfläche (rot, Zuschnitt 2017) und der geplanten WEA (weiß) am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020.	- 7 -
Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil) südwestlich von Schwerin im Kontext umgebender Windeignungsgebiete und Zuschnitt des Eignungsgebietes laut Entwurf zur zweiten Stufe des Beteiligungsverfahrens RREP WM 2018.	- 8 -
Abbildung 3: Übersicht über die beantragten WEA samt Zuwegung. Erstellt mit QGIS 3.2, Grundlage: TK LAiV MV 2020.	- 9 -
Abbildung 4: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüfrelevant sind. Quelle: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf , abgerufen am 04.05.2018.	- 10 -
Abbildung 5: Größe der biogeographischen Populationen, 1%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten (nach I.L.N & IFAÖ 2009). Arten des Anhangs I der VSchRL sind gelb unterlegt. Entnommen aus AAB-WEA 2016 – Teil Vögel, S. 50.	- 32 -
Abbildung 6: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text.	- 34 -
Abbildung 7: Modellhafte Darstellung der Vogelzugdichte in M-V. Der Vorhabensbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt in einem Bereich mit einer mittleren bis hohen (Zone B), nicht jedoch in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A). Quelle: Umweltkartenportal M-V 2018.	- 35 -
Abbildung 8: Darstellung von Nahrungsflächen für Rastvögel an Land und auf Gewässern (Schraffur) sowie Schlafplätzen von Gänsen, Kranichen und Schwänen bzw. Tagesruhegewässern von Tauchenten (Sterne). Die Vorhabensfläche Stralendorf (weiße Punkte = geplante WEA) liegt außerhalb von bedeutenden Nahrungsflächen der Stufe 4 und > 3 km von Schlafplätzen entfernt. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: MV Landschaftsplanung WMS GeoPortal.MV 2020.	- 37 -
Abbildung 9: Am 15.10.2013 im Windpark Trinwillershagen, Lkr. Vorpommern-Rügen unmittelbar im Mastfußbereich rastende Gänse. Foto: SLF.	- 39 -
Abbildung 10: Am 30.03.2015 im Windpark Bütow-Zepkow Lkr. Mecklenburgische Seenplatte unmittelbar im Mastfußbereich rastende Kraniche. Foto: SLF.	- 39 -
Abbildung 11: Horstbesatz 2017 (inkl. Reviere Kranich und Bruthabitat Rohrweihe) im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: .gpx-Daten S. BEHL 2017.	- 42 -
Abbildung 12: Horstbesatz 2018 im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018.	- 44 -
Abbildung 13: Horstbesatz 2019 im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018 + 2019.	- 46 -
Abbildung 14: Im Rahmen der selektiven Horstkontrolle 2020 kontrollierte Rotmilanhorste SF7, SF11 und SF AD. Die Horste SF11 und SF AD waren 2020 erneut von Rotmilanen besetzt, der zuletzt 2017 von einem Rotmilan besetzte Horst SF7 war 2020 nicht mehr vorhanden. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018.	- 48 -
Abbildung 15: Links: Verteilung der Flughöhen von Trupps der Mehlschwalbe (N = 347) und Rauchschalbe (N = 948). Die Flughöhen der beiden Arten unterscheiden sich signifikant (***) - $p < 0,001$; Mann Whitney U-Test). Box-Whisker Plots (Linie = Median, Box = 25 % und 75 % Quartilen, „Whiskers“ = 10 % und 90 % Perzentilen, Punkte = einzelne Streuwerte). Rechts: Vergleich der Mehlschwalben- (<i>Delichon urbicum</i>) und Rauchschalbenaktivitäten (<i>Hirundo rustica</i>) in verschiedenen Höhenstufen. Entnommen aus Biedermann und Kärcher 2009, Abb. 2 u. 3, S. 78.	- 74 -
Abbildung 16: Anzahl der zwischen 2002 2020 registrierten Rotmilantotfunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n= 532. Datenquelle: Dürre 01/2020.	- 79 -
Abbildung 17: Prüfschema zum Rotmilan gem. AAB-WEA MV 2016.	- 82 -
Abbildung 18: Bestandsentwicklung des Weißstorchs in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 1983 und 2019. Quelle: LAG Weißstorchschutz M-V, NABU Mecklenburg Vorpommern 2020.	- 93 -
Abbildung 19: <i>Auszug BMU-Projekt BRINKMANN et al. 2011, S.61.</i>	- 101 -
Abbildung 20: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands.	- 104 -
Abbildung 21: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011.	- 105 -

Abbildung 22: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016..... - 108 -

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brutvogelarten, für die laut der AAB-WEA „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel“ (LUNG MV, Stand 01.08.2016) sog. Tierökologische Abstandskriterien empfohlen werden. Erläuterungen im Text. - 14 -

Tabelle 2: Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern für ausgewählte Brutvogelarten im Vergleich zum Brutvogelbestand Deutschlands (2005-09). ! = hohe Verantwortlichkeit = MV beherbergt mehr als 40% des D-Bestandes; !! = sehr hohe Verantwortung = MV beherbergt mehr als 60 % des D-Bestandes. Datenquelle: Rote Liste M-V 2014. - 20 -

Tabelle 3: Auszug aus der Totfundliste von DÜRR, Stand 07.01.2020, hier bezogen auf Eulenvögel..... - 23 -

Tabelle 4: Liste der von BEHL 2017 ermittelten geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet „Stralendorf“ (inkl. Arten der Vorwarnliste). Ergänzt wird die Liste durch die im Rahmen der Horsterfassungen 2017 bis 2020 nachgewiesenen horstnutzenden Brutvogelarten sowie durch die zufällige Beobachtung einer jagenden Wiesenweihe im Rahmen einer Gebietsbegehung im Juni 2018. Die Angaben zum Schutzstatus beziehen sich auf die aktuellen Roten Listen für Mecklenburg-Vorpommern (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V 2014) und Deutschland (Grüneberg et al. 2015). - 50 -

Tabelle 5: Zustand und Besatz der nachgewiesenen Rotmilanhorste im Zeitraum 2017 bis 2020. Kartierer 2017: BEHL, Kartierer 2018-2020: STADT LAND FLUSS. - 77 -

Tabelle 6: Bemessung der Gesamtgröße von Lenkungsflächen zugunsten des Rotmilans für den Standort Stralendorf nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text..... - 83 -

Tabelle 7: Abschaltzeiten nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text..... - 107 -

Tabelle 8: Hauptwanderzeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004. - 112 -

1. Anlass

Der Vorhabenträger beantragt die Errichtung und den Betrieb von 19 Windenergieanlagen (WEA) einschl. Kranstellflächen und Zuwegungen nach § 4 BImSchG. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Windenergieanlagen des Typs ENERCON E-138 mit 160 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 138,6 m und einer sich daraus ergebenden Gesamtbauhöhe von 229,3 m. Die Errichtung ist innerhalb einer Potenzialfläche für die Windenergienutzung vorgesehen, die im Entwurf (2018) der Teilfortschreibung des RREP Westmecklenburg -Kapitel 6.1 Energie- als Eignungsgebiet 14/18 „Stralendorf“ auf dem Gebiet der Gemeinden Stralendorf und Warsow dargestellt ist.

Im Zuge der Planung sind u.a. die Belange des im Naturschutzrecht verankerten Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu prüfen, ob bzw. in welchem Ausmaß durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) ausgelöst sein können. Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

2. Artenschutzrechtliche Grundlagen

§ 44 Abs. 1 BNatSchG benennt die zu prüfenden, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist verboten,

- 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,*
- 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,*
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (...)*

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt Folgendes:

- (5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*
- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und*

diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

- *2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- *3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
- *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

Mit diesen Regelungen sind die im hiesigen Kontext relevanten gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften der EU-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt und allein maßgeblich für die Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen nach BImSchG.

Kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden, besteht die Möglichkeit der Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG: Demnach können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, u.a. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf allerdings nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art – bezüglich derer die Ausnahme zugelassen werden soll - nicht verschlechtert.

3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung

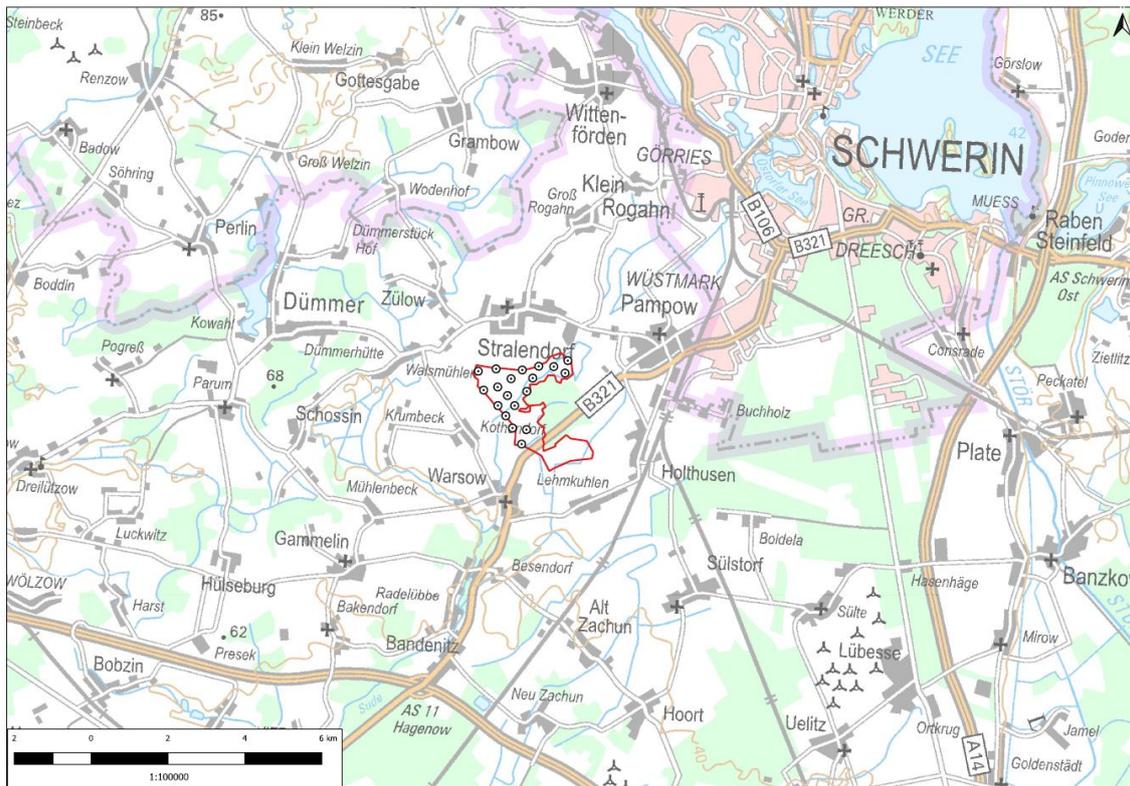


Abbildung 1: Räumliche Lage der Windpotenzialfläche (rot, Zuschnitt 2017) und der geplanten WEA (weiß) am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020.

Die im Rahmen der artenschutzfachlichen Kartierungen 2017 bis 2020 untersuchte Potenzialfläche liegt auf vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern und Grünland südwestlich von Schwerin. Östlich grenzt sie an den Wald „Schlingen“, die Bundesstraße 321 verläuft südlich des Gebiets. Etwa 1 km nördlich liegt der Ort Stralendorf, nach dem die Potenzialfläche ihren Namen erhalten hat. Östlich liegen Pampow und Holthusen, südlich Lehmkuhlen und Warsow, westlich Kothendorf und nordwestlich Walsmühlen, alle etwa 1-2 km entfernt. Eine 380kV-Hochspannungsleitung quert den nördlichen Teil des Plangebietes von West nach Ost.

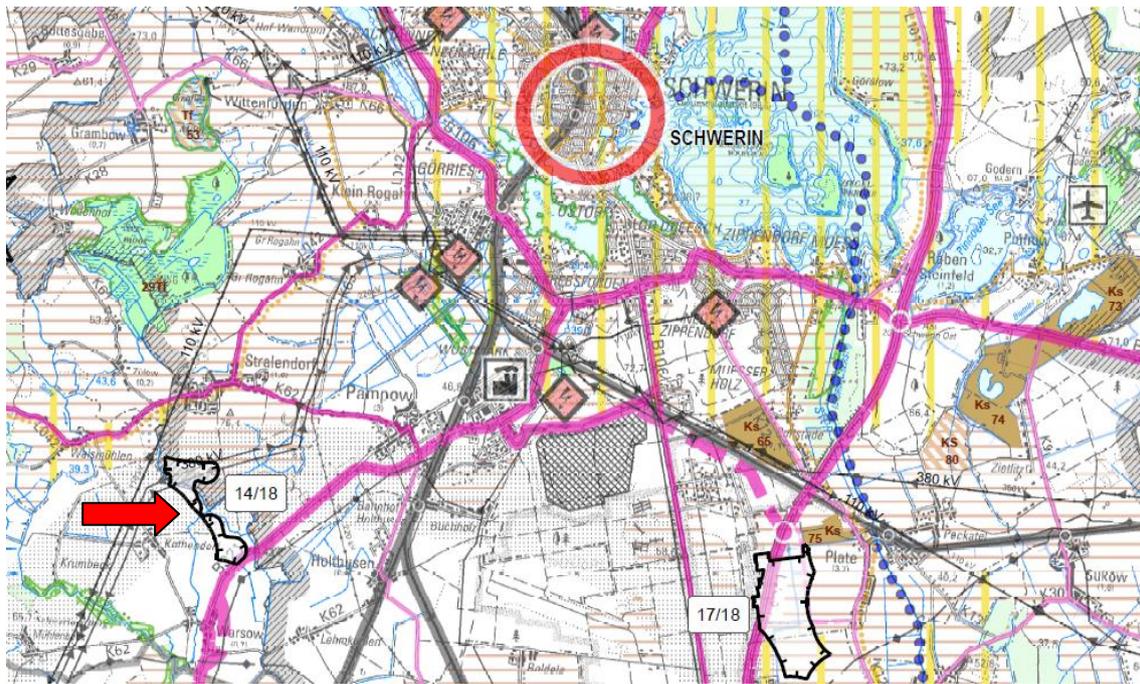


Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil) südwestlich von Schwerin im Kontext umgebender Windeignungsgebiete und Zuschnitt des Eignungsgebietes laut Entwurf zur zweiten Stufe des Beteiligungsverfahrens RREP WM 2018.

Im zweiten Entwurf zur zweiten Stufe der Beteiligung des RREP WM 2018 wird das Vorhabengebiet als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen 14/18 „Stralendorf“ vorgeschlagen.

4. Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale

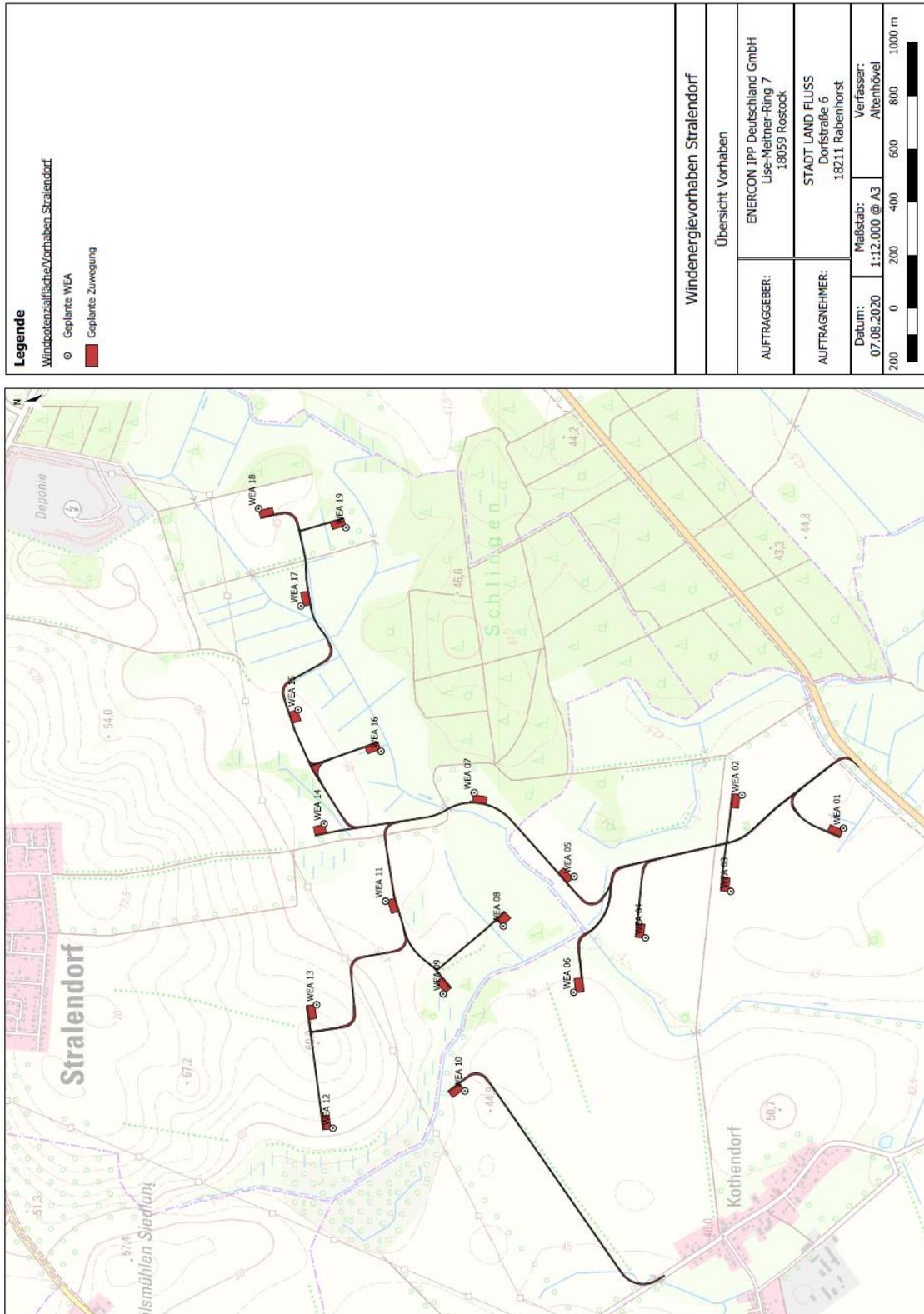


Abbildung 3: Übersicht über die beantragten WEA samt Zuwegung. Erstellt mit QGIS 3.2, Grundlage: TK LAiV MV 2020.

Insgesamt sollen 19 WEA vom Typ ENERCON E-138 innerhalb des Eignungsgebietes für Windenergie 14/18 „Stralendorf“ (Abbildung 3, schwarz gestrichelt) errichtet werden.

Die Potenzialfläche liegt in einer Agrarlandschaft, die durch Hecken, Feldgehölze und angrenzende Wälder strukturiert wird. Bereiche mit Grünland werden zudem von Gräben

durchzogen. Daneben finden sich als weitere strukturgebende Elemente auch Kleingewässer und Feuchtgebüsche (nähere Ausführungen hierzu siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan von OBER 2019).

Als erhebliche, im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens relevante technische Vorbelastung durchquert bzw. tangiert eine 380kV-Hochspannungstrasse den nördlichen Teil des Gebietes, siehe Abb. 3. Auch die den Vorhabensbereich südlich begrenzende, stark frequentierte Bundesstraße B321 ist bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens zu beachten.

Im Rahmen der Bewertung von Vorhaben und ihren Auswirkungen auf den Artenschutz sind, wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, alle europäischen Vogelarten sowie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

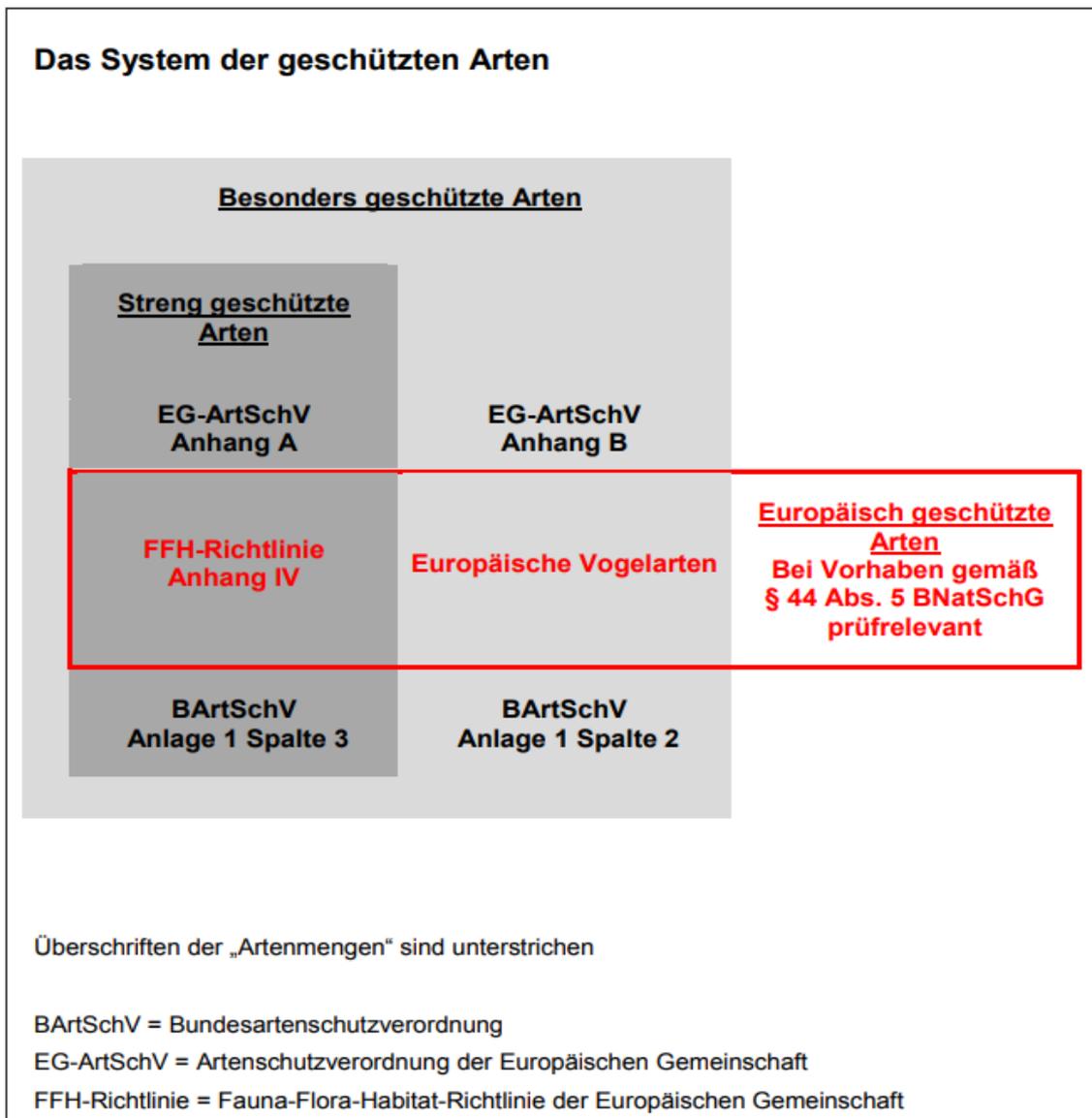


Abbildung 4: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüfrelevant sind. Quelle: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf, abgerufen am 04.05.2018.

5. Bewertungsgrundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung greift auf folgende Datengrundlagen zurück:

- LUNG-Karte zu Schutzbereichen von Groß- und Greifvögeln vom 11.12.2018
- LUNG-Karte zu Schutzbereichen von Groß- und Greifvögeln vom 03.02.2020
- Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V 2017 bis 2020
- Rast- und Zugvogelerfassung im 2 km-Umfeld der Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) Januar bis April 2017 durch BEHL sowie September bis Dezember 2017 durch Büro STADT LAND FLUSS
- Biotoperfassung Juni 2016 sowie August und Dezember 2018 durch OBER (WEA-Standorte + 500 m-Radius, Zuwegung + 50 m-Radius)
- Brutvogelerfassung März – Juli 2017 (500 m Radius Windpotenzialfläche Zuschnitt 2017, s. Anlage 2)
- Horstsuche und Horstbesatzkontrolle 2017 durch BEHL (2 km um Windpotenzialfläche Zuschnitt 2017, s. Anlage 2)
- Horstsuche und Horstbesatzkontrolle 2018 durch Büro STADT LAND FLUSS (2 km um Windpotenzialfläche Zuschnitt 2017, s. Anlage 2)
- Horstbesatzkontrolle 2019 aller aus dem Vorjahr bekannter Horste durch Büro STADT LAND FLUSS (2 km um Windpotenzialfläche Zuschnitt 2017, s. Anlage 2)
- Horstbesatzkontrolle 2020 der aus den Vorjahren bekannten Rotmilanhorste „SF7“, „SF11“ und „SF AD“

Die jeweilige methodische Vorgehensweise ist in den entsprechenden Kapiteln näher erläutert.

6. Artenschutzfachliche Prüfung

6.1. Relevanzprüfung

Der vorliegende Fachbeitrag Artenschutz dient als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung. Die Prüfung erfolgt durch die zuständige Genehmigungsbehörde (STALU Westmecklenburg) und die für den Besonderen Artenschutz zuständige Fachbehörde (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim). Letztere beurteilt das Vorhaben inhaltlich auf Grundlage der im Fachbeitrag Artenschutz enthaltenen Erfassungsergebnisse und Potenzialeinschätzungen. Wo erforderlich und sinnvoll, nutzt die Fachbehörde in jeweils begründeter Form weitere belastbare Datenquellen, sofern diese nicht schon im vorliegenden Fachbeitrag enthalten sind.

Der vorliegende Fachbeitrag liefert pro Art eine Prognose, inwieweit vorhabenbezogen Verbote im Sinne von § 44 BNatSchG eintreten und ggf. durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können.

Die sogenannte Relevanzprüfung umfasst alle dem besonderen Artenschutz unterliegenden Arten und erfolgt zunächst in tabellarischer Form (s. Anlagen 18 und 19). Hierbei werden Arten hinsichtlich ihrer etwaigen vorhabenbezogenen Relevanz klassifiziert. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Relevanzprüfung ergänzt der Fachbeitrag Artenschutz die Tabelle pro Artengruppe verbal-argumentativ in unterschiedlicher Tiefe: Da die Artengruppen Vögel und Fledermäuse bei Windenergievorhaben in der Regel immer vertiefend zu betrachten sind, liegt der Fokus der textlichen Ausführungen auf diesen beiden Artengruppen.

Die Relevanzprüfung der Vögel erfolgt nach einem mehrstufigen Prinzip: Ergänzend zur Relevanztabelle erfolgt zunächst unter Heranziehung aktueller Landesdaten, die im Kartenportal Umwelt M-V öffentlich zugänglich und insofern nur pro Messtischblattquadrant verzeichnet sind, ein Abgleich mit den vorhabenbedingten Erfassungsergebnissen; die aus dem Kartenportal Umwelt M-V entnommenen Karten werden mit den jeweiligen Ausschluss- und Prüfbereichen verschnitten und als Karte im Anhang (Originalgröße) dargestellt. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass derlei Darstellungen des Landes M-V nur für eine Artenauswahl verfügbar sind.

Daraus wird abgeleitet, ob eine Relevanz der jeweils betreffenden Art besteht, oder nicht. Im Zuge dessen als relevant eingestufte Arten werden dann im nächsten Schritt vertiefend betrachtet und hinsichtlich ihrer etwaigen Betroffenheit im Sinne von § 44 BNatSchG diskutiert.

Der Fachbeitrag beginnt mit der Artengruppe Vögel, gefolgt von den Fledermäusen und den übrigen Artengruppen.

6.2. Avifauna

6.2.1. Methodische Grundlagen

6.2.1.1. Tierökologische Abstandskriterien

Artname	Brutzeit	Bedeutung Bestand in MV	Ausschluss- und Prüfbereiche gemäß der AAB-MV, Teil Vögel, Stand 1.8.2016
Seeadler	M 01 – A 10	> 40%	Ausschlussbereich 2 km, Prüfbereich 6 km: Freihalten eines min. 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Gewässern > 5 ha. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha.
Fischadler	M 03 – A 09		Ausschlussbereich 1 km, Prüfbereich 3 km: Freihalten eines min. 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Gewässern > 5 ha. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha.
Schreiadler	A 04 – M 09	> 60%	Ausschlussbereich 3 km, Prüfbereich 6 km: Freihalten essentieller oder traditioneller Nahrungsflächen, Flugkorridore und ggf. weitere Aktionsräume/Interaktionsräume. Errichtung von WEA außerhalb o.g. Bereiche ggf. genehmigungsfähig, wenn Vermeidungsmaßnahmen gemäß Anlage 1 realisiert werden.
Schwarzstorch	A 03 – M 09		Ausschlussbereich 3 km, Prüfbereich 7 km: Freihalten der Nahrungsflächen, Flugkorridore und Thermik-Gebiete.
Weißstorch	E 03 – M 08		Ausschlussbereich 1 km, Prüfbereich 2 km: Bei Überbauung oder Verschattung von Dauergrünland oder anderer relevanter Nahrungsflächen oder der Flugwege dorthin besteht Lenkungs- bzw. Ausgleichspflicht.
Kranich	A 02 – E 10	> 40%	kein Ausschlussbereich, Prüfbereich 500 m.
Wiesenweihe	E 04 – A 09		Ausschlussbereich 500 m (außer reine Getreidebruten), Prüfbereich 1 km: Ausschlussbereich für WEA mit geringem Rotorspitzen-Abstand zum Boden (< 50 m) (außer reine Getreidebruten).
Rohrweihe	A 04 – A 09		Ausschlussbereich 500 m zu abgrenzbaren stetigen Brutvorkommen, Prüfbereich 500 m.
Wanderfalke	M 01 – E 08		Ausschlussbereich 1 km, Prüfbereich 3 km.
Baumfalke	E 04 – E 08		Ausschlussbereich 350 m (Einzelfallentscheidung), Prüfbereich 500 m.
Rotmilan	M 03 – M 08		Ausschlussbereich 1 km, Prüfbereich 2 km.
Schwarzmilan	E 03 – M 08		Ausschlussbereich 0,5 km, Prüfbereich 2 km: Freihalten von Flugkorridoren zu Nahrungsgewässern.
Wespenbussard	A 05 – A 09		Ausschlussbereich Einzelfallprüfung, kein Prüfbereich.
Mäusebussard	E 02 - M 08		Ausschlussbereich Einzelfallprüfung, kein Prüfbereich.
Uhu	A 01 – M 08		Ausschlussbereich 1 km, kein Prüfbereich.
Wachtelkönig	A 05 – A 09		kein Ausschlussbereich, Prüfbereich 0,5 km.
Ziegenmelker	E 05 - A 09		kein Ausschlussbereich, Prüfbereich 0,5 km.
Rohrdommel	E 03 – E 08		Ausschlussbereich 0,5 km um Revier, kein Prüfbereich.
Zwergdommel	E 04 – M 09		Ausschlussbereich 0,5 km um Revier, kein Prüfbereich.
Lachmöwe	A 04 – E 07		Ausschlussbereich 1 km um Brutkolonien, Prüfbereich: keine Angaben.
Silbermöwe	A 04 - E 07		Ausschlussbereich 1 km um Brutkolonien, Prüfbereich: keine Angaben.

Artname	Brutzeit	Bedeutung Bestand in MV	Ausschluss- und Prüfbereiche gemäß der AAB-MV, Teil Vögel, Stand 1.8.2016
Sturmmöwe	A 04 – E 07		Ausschlussbereich 1 km um Brutkolonien, Prüfbereich: keine Angaben.
Seeschwalben	etwa 04 - 08	teilw. > 60%	Ausschlussbereich 1 km um Brutkolonien, Prüfbereich: keine Angaben.
Graureiher	E 02 – E 07		Ausschlussbereich vermutlich 1 km um Brutkolonien (unvollständige Angaben), Prüfbereich: keine Angaben.
Kormoran	E 02 – A 09	> 40%	Ausschlussbereich vermutlich 1 km um Brutkolonien (unvollständige Angaben), Prüfbereich: keine Angaben.
Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer und Alpenstrandläufer)	etwa 03 - 08	Alpenstrandläufer > 60%	Ausschlussbereich 1 km Schwerpunktgebiete, Prüfbereich: keine Angaben.
Kornweihe	A 04 - E 08		Ausschluss- und Prüfbereich: Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der aktuellen Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2015).
Sumpfohreule	E 02 – A 08		Ausschluss- und Prüfbereich: Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der aktuellen Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2015).
Wiedehopf	M 04 - E 08		Ausschluss- und Prüfbereich: Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der aktuellen Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2015).

Tabelle 1: Brutvogelarten, für die laut der AAB-WEA „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel“ (LUNG MV, Stand 01.08.2016) sog. Tierökologische Abstandskriterien empfohlen werden. Erläuterungen im Text.

Die zuvor gezeigte Tabelle fasst Angaben zusammen, die der AAB-WEA „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel“ (LUNG MV, Stand 01.08.2016) entnommen sind. Die AAB-WEA wird den Unteren Naturschutzbehörden als Beurteilungsgrundlage per Rundschreiben vom 9.8.2016 durch das MLUV M-V, Minister Backhaus, empfohlen.

Nachfolgend wird auf die in der Tabelle 1 aufgelisteten Arten hinsichtlich ihrer standort- und vorhabenbezogenen Relevanz eingegangen. Grundlage hierfür sind die Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Abfrage Stand August 2018), des Brutvogelatlasses M-V (2006 und 2014) und des Brutvogelatlasses Deutschland (2015).

Seeadler

Im Rahmen der durchgeführten Horsterfassungen im 2 km-Radius um die Potenzialfläche (s. Anlage 2) wurden keine Brutplätze von Seeadlern nachgewiesen. Während der Zug- und Rastvogelkartierung durchflog am 26.10.2017 ein juveniler Seeadler den Westen der Potenzialfläche. Weitere Sichtungen der Art erfolgten nicht.

Im sog. Prüfbereich des Seeadlers (6 km) existiert ein von einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzter Messtischblattquadrant südlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV lässt sich jedoch ableiten, dass die geplanten WEA > 6 km entfernt vom betreffenden Horststandort und somit außerhalb des Prüfbereichs gem. AAB-WEA 2016 errichtet werden sollen.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen.

Fischadler

Im Rahmen der Horsterfassungen wurde der Fischadler nicht als Brutvogel innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen. Gemäß den Angaben des Umweltkartenportal M-V befindet sich der nächste von einem Fischadler besetzte MTBQ < 1 km östlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Bei diesem Brutpaar handelt es sich um die Fischadler, die in den vergangenen Jahren auf einem stillgelegten Strommast im Landschaftsschutzgebiet „Siebendorfer Moor“ brüteten (Schüttpelz 2015, sowie Großvogelabfrage LUNG MV). Der betreffende Strommast befindet sich über 4 km vom Vorhaben entfernt, so dass sich Vorhaben und 3 km-Prüfbereich gem. AAB-WEA 2016 um den Brutplatz nicht überlagern. Das Hauptjagdgebiet der innerhalb des LSG brütenden Fischadler dürfte sich auf die windparkabgewandten Gewässer rund um Schwerin beschränken. Größere Gewässer in Richtung des Vorhabens bei Stralendorf sind nicht zu finden. Daher ist kein häufiges Überfliegen des Vorhabengebietes zu erwarten.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schreiadler

Im Zuge der durchgeführten Horsterfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet (Windpotenzialfläche + 2 km-Umfeld).

Der nächste eingetragene, von einem Schreiadler besetzte MTBQ liegt weit östlich des Vorhabens im Raum Krakow am See (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1), die Verbreitungsgrenze des lediglich im östlichen Landesteil brütenden Schreiadlers ist ca. 70 km vom Vorhaben entfernt.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schwarzstorch

Der Vorhabenbereich und sein weiteres Umfeld wurden nicht vom Schwarzstorch besiedelt - weder bestehen hierzu Hinweise aus dem Umweltkartenportal (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1) noch wurden bei den Kartierungen Schwarzstörche beobachtet. Auch in der Großvogelabfrage beim LUNG MV ist kein Schwarzstorchbrutwald eingetragen.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Weißstorch

Der Weißstorch brütete 2017 in Lehmkuhlen, südöstlich der Potenzialfläche. 2018 wurden Weißstörche sporadisch an der Nisthilfe in Stralendorf gesichtet. 2019 war die Nisthilfe nicht besetzt.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Kranich

Der Kranich trat 2017 mit 3 Revierpaaren (2 brütend, 1 nicht brütend) im Norden der Potenzialfläche auf. Die Erfassungsergebnisse untermauern die Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1).

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Wiesenweihe

Daten aus 2013 belegen ein schlechtes Jahr für die Wiesenweihen, während die Datenlage für 2014 unvollständig ist (vgl. Projektgruppe Großvogelschutz M-V, 2015). 2015 gelangen in M-V 12 Brutnachweise der Art, hinzu kommen 17 Bruthinweise. Der reale Brutbestand wird auf > 30 Brutpaare geschätzt (vgl. Günther in Projektgruppe Großvogelschutz M-V, 2016). Im Rahmen der Horstkontrolle 2018 wurde im Juni ein Wiesenweihenmännchen im Nordwesten der Potenzialfläche bei der Jagd (niedriger Gaukelflug) beobachtet.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Rohrweihe

2017 brütete ein Rohrweihenpaar ca. 2 km südöstlich der Potenzialfläche. Es kommt nicht zu einer Überschneidung von Ausschluss-/Prüfbereichen um Brutplätze gem. AAB-WEA 2016 und Vorhabenbereich.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kornweihe

Die Kornweihe ist in M-V laut Roter Liste M-V 2014 kein regelmäßiger Brutvogel mehr. Während der Zug- und Rastvogelkartierung 2018 wurde die Art auch nicht als Durchzügler oder Wintergast festgestellt. .

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wanderfalke

Der Wanderfalke brütet auf Grundlage der Horsterfassungen nicht im 2 km-Umfeld der Potenzialfläche. Gem. Kartenportal M-V befindet sich ein 2016 vom Wanderfalken besetzter MTBQ < 1 km östlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Als zugehöriger Brutplatz kommen die beiden Wanderfalkennisthilfen bei den Silos der Ceravis AG in Schwerin-Wüstmark (Güttler 2017 und Großvogelabfrage LUNG MV), > 5 km nordöstlich des Vorhabens, in Frage, so dass sich Vorhaben und 3 km-Prüfbereich gem. AAB-WEA 2016 um den Brutplatz nicht überlagern

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Baumfalke

Der Baumfalke brütet in M-V mit 290 – 340 Brutpaaren (RL M-V 2014). 2017 wurde eine Brut in einem Feldgehölz bei Holthusen, östlich des Vorhabens, nachgewiesen. In den Folgejahren trat die Art nicht mehr als Brutvogel im 2 km-Radius der Windpotenzialfläche auf.

→ Auf diese Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Rotmilan

Das Umfeld der Potenzialfläche wurde im Rahmen der landesweiten Rotmilankartierung 2011 bis 2013 nicht kartiert (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1).

Während der Brutvogelkartierung 2017 wurden 3 BP des Rotmilans im 2 km-Umfeld des Vorhabens nachgewiesen. Eines dieser BP brach die Brut im Laufe des weiteren Brutverlaufs ab. 2018, 2019 und 2020 trat die Art mit 2 BP auf.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Schwarzmilan

Die Art trat 2017 im 2 km-Radius um die Potenzialfläche mit 1 BP auf, in den Folgejahren wurde keine Brut des Schwarzmilans nachgewiesen.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Wespenbussard

Für den Wespenbussard gelang 2017 bis 2020 kein Brutnachweis im 2 km-Umfeld des Vorhabens. Die Art trat auch nicht als Überflieger oder Nahrungsgast auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Mäusebussard

Mäusebussarde wurden während der Kartierungen im Untersuchungsgebiet als Brutvögel und Nahrungsgäste angetroffen.

→ Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.

Uhu

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 6 BP (Stand 2009). Uhu-Nachweise erfolgten allenfalls weit vom Standort entfernt (Vökler 2014). Gem. Sprötge et al. 2018 verfestigt sich zudem der Kenntnisstand dahingehend, dass Uhus, zumindest im norddeutschen Flachland, aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe einerseits und wegen der großen Höhe der Rotorunterkanten moderner WEA andererseits kaum noch kollisionsgefährdet sind. Während der Brutvogelkartierung 2017 wurde kein Uhu gesichtet, auch Hinweise (Funde von Gewöllen, Nahrungsresten, Mauserfedern, auffällig großen Kotflecken) auf die Anwesenheit des großen Eulenvogels ergaben sich während der durchgeführten (Horst)Kartierungen nicht.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Sumpfohreule

Der Landesbestand der Sumpfohreule umfasst laut Roter Liste MV 2014 zwischen 0 und 1 BP (Stand 2009). Bisherige Nachweise erfolgten vereinzelt an der Küste, in den Flusstalmooren und im Elbetal, jedoch allesamt weit vom Standort entfernt. Im Umfeld des Vorhabens mangelt es an geeigneten Habitaten für die Art (gem. Südbeck et al. 2005: „Großräumige, offene bis halboffene Küsten- und Niederungslandschaften; Ästuare, Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore, Marschen, Dünentäler und Heiden im Küstenbereich; Neststandort in hochwüchsigen Landröhrichtern, Riedern und Hochstauden, Brachen, Feuchtwiesen und Getreideäckern; i.d.R. offene Jagdgebiete wie Moore, Grünland, Felder, Dünengebiete und Vorländer.“).

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wachtelkönig

Der Wachtelkönig wurde während der Brutvogelkartierung 2017 nicht im Umfeld des Vorhabens nachgewiesen.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Ziegenmelker

Ziegenmelker wurden im Untersuchungsgebiet nicht angetroffen. Entsprechende Lebensräume - trockene, aufgelockerte Kiefernwälder mit schütterem Bewuchs, Lichtungen, sandige Flächen, fehlen im Vorhabenbereich und seinem Umfeld. Verbreitungsschwerpunkte der Art in M-V liegen an der südlichen und östlichen Landesgrenze.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Rohrdommel / Zwergdommel

Ungefähr 90% der Rohrdommel in Deutschland leben im Nordostdeutschen Tiefland, wobei im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte eine flächendeckende Besiedlung vorliegt. Als Lebensraum benötigt die Rohrdommel großflächige, mehrjährige Schilfbestände, die im Wasser stehen.

Die Zwergdommel ist in M-V laut Roter Liste MV 2014 mit 2 -4 BP (Stand 2009) vertreten, Brutplätze liegen jedoch weit entfernt des Vorhabens bei Güstrow und am Kummerower See (vgl. Vökler 2014).

Beide Arten sind eng an große Röhrichthabitats und Gewässern mit ausreichender Sichttiefe gebunden. Im Untersuchungsgebiet fehlt es an derlei geeigneten Biotopen. Der MTBQ des Vorhabenbereichs zeigt keine Brutvorkommen der Arten im Brutvogelatlas auf (vgl. Vökler 2014).

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

Lachmöwe

Im Zuge der durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Lachmöwenbrut im Untersuchungsgebiet. Die Lachmöwe trat nicht während der Brutzeit sondern lediglich als Nahrungsgast während der Zug-/Rastvogelkartierung 2017 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Sturmmöwe

Die Sturmmöwe hat ihre Schwerpunktorkommen mit ca. 80 % der Brutpaare an der Wismarbucht und mit ca. 12 % im Raum Westrügen/Hiddensee, diese liegen > 30 km vom geplanten Vorhaben entfernt. Die Sturmmöwe trat nicht während der Brutzeit sondern

lediglich als Nahrungsgast während der Zug-/Rastvogelkartierung 2017 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Silbermöwe

Fast ausschließlich kommt die Silbermöwe in M-V als Brutvogel an der Ostseeküste und in küstennahen Gebieten vor. Größere Kolonien liegen an der Wismarbucht, Unterwarnow und auf Rügen. Bruten im Binnenland kommen nur vereinzelt vor und sind für den Gesamtbestand bedeutungslos. Die Silbermöwe trat nicht während der Brutzeit sondern lediglich als Nahrungsgast während der Zug-/Rastvogelkartierung 2017 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Brand-, Fluss-, Küstenseeschwalbe

Brand- und Küstenseeschwalbe leben ausschließlich an der Ostseeküste, letztere auf die Wismarbucht beschränkt. Die Flusseeeschwalbe lebt sowohl an der Küste, als auch an geeigneten Brutgewässern im Binnenland. Am Vorhabenstandort und seinem Umfeld fehlen geeignete Nahrungsgewässer für die Flusseeeschwalbe - während der Kartierungen wurde keine Seeschwalbe gesichtet.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

Trauer-, Weißbart-, Weißflügel-, Zwergseeschwalbe

Die Vorkommen der Zwergseeschwalbe beschränken sich auf Küstenstandorte. Die Weißbartseeschwalbe brütet im Anklamer Stadtbruch sowie im Peene- und Trebeltal. Die Trauerseeschwalbe brütet vorwiegend in Vorpommern, ihr westlichster Bestand in MV ist in den Dambecker Seen bei Bobitz, Lkr. NWM, lokalisiert. Die Weißflügel-Seeschwalbe hat in jüngster Zeit zwei Kolonien am Kummerower See und am Galenbecker See in Vorpommern gebildet. Die Brutvorkommen der vier Seeschwalbenarten liegen allesamt weit außerhalb des sog. Prüfbereiches.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

Graureiher

Graureiherkolonien liegen gemäß des Brutvogelatlas am Südufer des Schweriner Sees sowie im Siebendorfer Moor nordöstlich des Vorhabens (vgl. Vökler 2014). Auf Grundlage der erfolgten Horsterfassungen kann eine Brutkolonie der Art innerhalb des 2 km-Radius um das Vorhaben jedoch ausgeschlossen werden. Während der Kartierungen trat der Graureiher lediglich als Überflieger und Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kormoran

Brutkolonien des Kormorans fehlen im näheren und weiten Umfeld des Vorhabens (vgl. Vökler 2014). Der Kormoran trat nicht während der Brutzeit sondern lediglich als gelegentlicher Überflieger während der Zug-/Rastvogelkartierung 2017 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wiedehopf

Während der Kartierungen erfolgte kein Nachweis des Wiedehopfs. Die Art besiedelt im Nordosten Deutschlands sommerheiße Gegenden, wo z. B. Heidelandschaften oder (ehem.) Truppenübungsplätze geeignete Lebensräume darstellen. Vorkommen in M-V beschränken sich auf den Osten und Süden des Landes

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schwerpunktvorkommen bedrohter störungssensibler Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schwerpunktvorkommen von Alpenstrandläufern, Rotschenkeln, Kampfläufern, Uferschnepfen oder Großen Brachvögeln. Aufgrund der Biotopausstattung sind solche auch nicht zu erwarten. Selbst einzelne Bruten der Arten kamen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

6.2.1.2. Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V

Die Rote Liste M-V 2014 weist darauf hin, dass M-V im Hinblick auf einige Vogelarten eine besondere Verantwortlichkeit inne hat, da mehr als 40 bzw. 60 % des deutschen Bestandes in M-V lokalisiert ist. Der gleiche Aspekt findet sich auch in der bereits genannten Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 8.11.2016)“. Dieser Sachverhalt findet vorhabenbedingt dahingehend Berücksichtigung, als dass eine etwaige vorhabenbedingte Betroffenheit evtl. in diese Verantwortlichkeit hineinspielt.

Art	Bestand Deutschland (ADEBAR)	Bestand Mecklenburg-Vorpommern	Verantwortlichkeit M-V (!=hoch, !!=sehr hoch)
Moorente	2-9	0-1	!
Rothalstaucher	1.800-2.600	700-1.400	!
Schwarzhalstaucher	1.800-2.900	700-1.000	!
Kormoran	22.000-26.000	12.078-14.375	!
Schreiadler	104-111	79-84	!!
Seeadler	628-643	277	!
Kranich	7.000-8.000	2.900-3.500	!
Kleines Sumpfhuhn	160-250	70-140	!
Zwergsumpfhuhn	3-15	1-10	!!
Waldwasserläufer	950-1.200	380-450	!
Alpenstrandläufer	7-16	7-9	!!
Zwergmöwe	0-2	0-2	!!
Raubseeschwalbe	0-1	0-1	!!
Weißbart-Seeschwalbe	59-570	39-454	!!
Weißflügel-Seeschwalbe	3-223	2-181	!!
Bartmeise	3.400-6.500	1.500-3.200	!
Grünlaubsänger	2-10	1-3	!!
Schlagschwirl	4.100-7.500	1.700-3.400	!
Rohrschwirl	5.500-9.500	2.300-3.800	!
Zwergschnäpper	1.400-2.200	700-1.200	!
Sprosser	9.000-14.000	6.000-10.500	!!
Karmingimpel	600-950	390-700	!!

Tabelle 2: Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern für ausgewählte Brutvogelarten im Vergleich zum Brutvogelbestand Deutschlands (2005-09). ! = hohe Verantwortlichkeit = MV beherbergt mehr als 40% des D-Bestandes; !! = sehr hohe Verantwortung = MV beherbergt mehr als 60 % des D-Bestandes. Datenquelle: Rote Liste M-V 2014.

Tabelle 2 führt die entsprechenden Vogelarten auf. Darin befindliche Arten, für die das Land M-V die Anwendung tierökologischer Abstandskriterien empfiehlt, wurden bereits im vorhergehenden Kapitel dargestellt und hinsichtlich ihrer Relevanz betrachtet, dies betrifft: **Kormoran, Schreiadler, Seeadler, Kranich, Weißbart-Seeschwalbe und Weißflügel-Seeschwalbe.**

Für die übrigen in Tab. 2 gelisteten Arten existieren dagegen keine Abstandsempfehlungen. Ihre vorhabenbedingte Betroffenheit ist insofern nur dann gegeben, wenn diese im Untersuchungsgebiet vorhanden und von den Wirkungen des Vorhabens im Sinne von § 44 BNatSchG negativ betroffen sein können. Die übrigen Arten traten während der Kartierungen weder als Brutvögel noch als Nahrungsgäste, Überflieger oder Durchzügler im Untersuchungsgebiet auf.

- ➔ **Daher besteht keine Betroffenheit weiterer Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern.**

6.2.1.3. WEA-Relevanz Nachtvögel

Die nicht gegebene vorhabenbezogene Relevanz von Uhu und Sumpfohreule wurde in Kap. 6.2.1.1 bereits begründet. **Schleiereule, Waldohreule, Waldkauz sowie ferner Raufußkauz und Steinkauz** sind weitere Eulenvögel, die in M-V grundsätzlich brüten (können).

Die **Waldohreule** nutzt zur Brut meist alte Krähen- oder Greifvogelnester, so dass die Brutnachweise der Art in der Regel über Horsterfassungen und -kontrollen abgedeckt werden können. Die Waldohreule war 2017 mit 2 BP im 2 km-Umfeld des Vorhabens vertreten, in den Folgejahren wurde die Art nicht nachgewiesen.

→ **Auf diese Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.**

Der **Waldkauz** ist entgegen seiner Namensgebung nicht nur (vorzugsweise) ein Waldbewohner, sondern nutzt als Höhlenbrüter mitunter auch Parks, Dachböden, Kästen an Gebäuden u.ä. im Siedlungsbereich (SÜDBECK ET AL. 2005). Flüge erfolgen allerdings in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe (MELDE 1989). Die Planungsstandorte der Windräder liegen allesamt außerhalb von Wäldern und überwiegend mindestens 150 m (in einem Fall mindestens 70 m) vom Waldrand entfernt, so dass selbst bei einem pot. Vorkommen des Waldkauzes innerhalb des östlich gelegenen Waldgebiets „Schlingen“, keine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben zu erwarten wäre. So konnten Möckel & Wiesner 2007 Waldkäuse beobachten, die am Rande eines Windparks jagten. Zusätzlich gibt es für den Waldkauz keine systematisch erhobenen Belege zu Meideeffekten gegenüber Windrädern, aus diesem Grund findet die Art auch keine Berücksichtigung in der AAB-WEA 2016.

→ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Die **Schleiereule** brütet als Kulturfolger nahezu ausschließlich in Siedlungsnähe und legt ihre Nistplätze zumeist in Gebäuden, bspw. Dachböden von Bauernhäusern, Scheunen, Traföhäuschen oder Kirchtürmen, an (SÜDBECK et al. 2005). Die Art besiedelt in Deutschland ausgedehnte Niederungen und offene, reich strukturierte Landschaften am Rand von Siedlungen, die durch Feldgehölze, Hecken, Raine, Gräben sowie Kleingewässer reich gegliedert sind. Wichtig sind kleinsäugerreiche Habitats im Umfeld des Brutplatzes. Flüge erfolgen in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe (GEDEON et al. 2014, Atlas Deutscher Brutvogelarten). Aus diesem Grund ist eine hohe Gefahr der Rotorkollision nicht zu erwarten.

→ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Der **Raufußkauz** brütet in M-V mit inzwischen wieder 50 – 90 Brutpaaren (Stand 2009). Er ist dabei auf Altbäume mit einem guten Höhlenangebot angewiesen, nimmt aber auch entsprechend gestaltete Nistkästen innerhalb strukturreicher Nadel- und Nadelmischwälder an. Allerdings beschränkt sich sein Vorkommen derzeit auf die Südhälfte und den Südwesten M-Vs (vgl. Vökler 2014). Der Raufußkauz ist ein ausgesprochener Waldvogel, auch die Jagd auf Kleinsäuger erfolgt innerhalb des Waldes, der insofern hierfür wenig Unterholz bzw. Lichtungen und Schneisen aufweisen muss. Konflikte mit WEA, die im Offenland errichtet und betrieben werden sollen, entstehen somit nicht.

→ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Der **Steinkauz** besiedelt als höhlen- und halbhöhlenbrütender Kulturfolger gut strukturierte Weide- und Wiesenlandschaften. Nachweise des Steinkauzes in M-V beschränken sich auf einzelne Standorte in Vorpommern und vormalig auch der Seenplatte; der Bestand wird laut Rote Liste M-V 2014 auf 2-3 Brutpaare (Stand 2009) geschätzt, die Art wird nunmehr in M-V als ausgestorben angesehen.

→ **Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.**

Bei Eulenvögeln erscheint im Übrigen die Gefahr der Rotorkollision als in der Regel vernachlässigbar. So wurden seit 2002 in Deutschland bislang lediglich 12 Schleiereulen, 16 Waldohreulen (inkl. Fund PROGRESS 2016), 4 Sumpfohreulen, 18 Uhus und 4 Waldkauze gefunden, **davon stammt lediglich ein Fund (Uhu) aus M-V.**

Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland																					
Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte																					
im Landesamt für Umwelt Brandenburg																					
zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 07. Januar 2020																					
e-mail: tobias.duerr@lfu.brandenburg.de / internet: http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de / Fax: 033878-60600																					
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anzahl der Fundmeldungen lediglich die Erfassungsintensität und Meldebereitschaft widerspiegelt, nicht jedoch das Ausmaß der Problematik in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht.																					
Art		EURING	DDA-Code	Bundesland														ges.			
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST		TH	??	
Tyto alba	Schleiereule	7350	6900	5							7	1									13
Asio otus	Waldohreule	7670	6970	5	1	1					1	2	1		2		1	1	1		16
Asio flammea	Sumpfohreule	7680	6980	2							1			1							4
Bubo bubo	Uhu	7440	6990	1	1					1		5	4					6			18
Strix aluco	Waldkauz	7610	7010	2								1	2								5
				15	2	1	0	0	0	1	9	9	7	1	2	0	1	7	1		56

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?? = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Tabelle 3: Auszug aus der Totfundliste von DÜRR, Stand 07.01.2020, hier bezogen auf Eulenvögel.

Darüber hinaus fehlt in der Totfundliste von DÜRR 2020 mit dem **Ziegenmelker** eine weitere nachtaktive Art, **Waldschnepfen** wurden bislang 10 Mal unter WEA tot aufgefunden. Die Arten werden allerdings im Zusammenhang mit WEA als geräuschempfindlich eingestuft, in Langemach & Dürr 2015 wird für den Ziegenmelker auf Grundlage von Monitoringergebnissen und GARNIEL 2007 auf Meideverhalten in Abständen von bis zu 350 m zur nächstgelegenen WEA und einem kritischen Schallpegel von 47 dB(A) verwiesen. Allerdings fehlt es innerhalb des Vorhabenbereichs und dessen 500 m-Umfeld an Biotopstrukturen, die den Habitatansprüchen des Ziegenmelkers und der Waldschnepfe entsprechen könnten (lichte Kiefernwälder i.V.m. offenen Sandböden, Magerrasen, Heide). Eine potenzielle Betroffenheit dieser Art ist daher ebenfalls ausgeschlossen. Für die Waldschnepfe bestand 2017 Brutverdacht im Südwesten des östlich an das Vorhaben angrenzenden Waldgebiets „Schlingen“.

- Aus den vorhergehenden Ausführungen in Verb. mit Kap. 6.2.1.1 folgt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Uhu, Waldkauz, Schleiereule, Raufußkauz und Steinkauz (in M-V als ausgestorben angesehen) auf Grund der aktuellen Verbreitungsmuster (s. a. Vökler 2014) bzw. auf Grund der spezifischen Artbiologie (niedrige Flughöhen, Lebensräume: überwiegend Wald, Siedlung; geringe Schlaggefährdung gem. DÜRR 2020) in Verbindung mit den WEA-Eigenschaften (Errichtung außerhalb von pot. geeigneten/besiedelten Waldgebieten bzw. min. 800 m von Einzelgehöften und min. 1 km von Siedlungen entfernt sowie große Höhe der Rotorunterkanten von ca. 90 m) ausgeschlossen werden kann.
- Eine Betroffenheit des Ziegenmelkers kann auf Grund der erheblich von den Lebensraumsansprüchen der Art abweichenden Lebensraumausstattung des Vorhabenbereichs ebenfalls ausgeschlossen werden.
- Auf die im Rahmen der Kartierungen nachgewiesenen Arten Waldohreule und Waldschnepfe wird nachfolgend näher eingegangen.

Exkurs: Kartierung von Eulenvögeln

Die „Hinweise zur Eingriffsregelung MV Juni 2018“ empfehlen in Tabelle 2a „Untersuchungszeiträume und Anzahl der Erhebungen für die Tierarterfassung“ für alle Eingriffsarten für Brutvögel eine Revierkartierung im Zeitraum März bis Juli mit 6 Tages- und 2 Nachtbegehungen unter Beachtung der artenspezifischen Wertungsgrenzen von Südbeck

et al 2005. Die WEA-spezifische AAB-WEA 2016 konkretisiert diesen pauschalen Ansatz nicht weiter, sondern legt den Fokus auf die Datenrecherche zu WEA-relevanten Arten sowie die Erfassung und Besatzkontrolle der im Untersuchungsgebiet befindlichen Horste und trifft in Kap. 6.2 zu erforderlichen Geländeerfassungen zu Brut-, Rast- und Zugvögeln lediglich folgende Aussagen:

„6.2 Erforderliche Geländeerfassungen

6.2.1 Brutvogelkartierung

Für einige der betroffenen Arten müssen die Horste bzw. Brutreviere durch Geländeerfassungen ermittelt werden (Tabelle 4). Negativ-Nachweise müssen dokumentiert werden. Die Lage der Horste bzw. Brutreviere wird der zuständigen Naturschutzbehörde in einem geeigneten Datenbankformat (vorzugsweise Multibase CS oder kompatible Import-Tabelle) übergeben sowie kartographisch im Maßstab 1:25.000 dargestellt. Die Daten müssen digital prüffähig sein, deshalb ist die Verortung im amtlichen Bezugssystem ETRS 89 UTM, Zone 33 erforderlich.

In einem Radius von 200 m um die geplanten Standorte, die Zuwegungen, Kranstellflächen usw. sind alle potenziell betroffenen Vogelarten zu erfassen (nach Sübeck et al. 2005). Diese Kartierungen können mit den Erfassungen im Rahmen der Eingriffsplanung kombiniert werden. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung im 200 m Radius werden im Maßstab 1:10.000 dargestellt und der Naturschutzbehörde in einem geeigneten Datenbankformat (vorzugsweise Multibase CS oder kompatible Import-Tabelle) übergeben.

6.2.2 Rastvogelkartierung

Soweit die aktuelle Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel erkennbar nicht mehr den Sachständen entspricht, welche den unter Punkt 5.3 und in Tabelle 4 genannten Quellen zu entnehmenden sind, sind ergänzende Bewertungen auf Basis von Recherchen und methodisch belastbaren Erfassungen vorzunehmen.“

Der langjährige und bewährte, weil auf Expertenwissen aufbauende Kartierstandard nach Sübeck et al. 2005 gibt im Wesentlichen die Wertungsgrenzen pro Art, d.h. die zeitliche Einordnung der Erfassungen zur Feststellung des Revierbesatzes bzw. eines Brutverdachts bzw. eines Brutnachweises vor. Die Anzahl der Erfassungen ergibt sich indes nicht aus Sübeck et al. 2005. Er gibt vielmehr einführende Hinweise zu Umfang und Eignung bestimmter Kartierungsmethoden für unterschiedliche Fragestellungen.

Es bedarf diesbezüglich insofern stets einer Anpassung auf die jeweilige Eingriffsart, das Untersuchungsgebiet und den Zweck der Kartierung.

So sind reine Revierkartierungen zur artenschutzrechtlichen Beurteilung von WEA-Vorhaben ungeeignet. Maßgeblich sind hier die Kriterien „Brutverdacht“ und „Brutnachweis“, nicht aber allein der „Revierbesatz“.

Die Nachterfassung von Eulenvögeln ergibt beispielsweise lediglich Auskunft über im Revier vorhandene, rufende / balzende Männchen, im Falle des Duettgesangs auch von Paaren. Diese nächtlichen akustischen Signale sind allenfalls grob auf Waldabschnitte / Feldgehölze zu verorten und geben keinerlei Hinweis auf etwaige Brutstandorte. Der gerade bei Eulenvögeln oft gebräuchliche Einsatz von Klangattrappen führt – insbesondere bei falscher Handhabung – infolge der Lockwirkung über weite Distanzen (Eulen hören sehr gut und reagieren aggressiv auf Nebenbuhler) zu verfälschten Ergebnissen ohne korrekten Lokalbezug. Sie eignen sich daher insbesondere nicht zur Beurteilung von WEA-Vorhaben, die in M-V im Übrigen bislang unter Beachtung ausreichender Waldabstände nur außerhalb von Wäldern, d.h. im Offenland zulässig sind.

Auch ergeben sich hinsichtlich der Kartierzeiträume und –zeitpunkte methodische Differenzen zwischen den Empfehlungen der HZE M-V und den fachlichen Vorgaben von Sübeck et al. 2005; die Wertungsgrenzen, innerhalb derer beispielsweise der Uhu zu erfassen ist, liegen bei Anfang Februar (Beginn) und Ende Juli (Ende). Mit *laut HZE MV 2018 zwei empfohlenen Nachtkartierungen im Zeitraum März bis Juli* wird insofern die beim Uhu zentrale wichtige Ersterfassung im Februar unterschlagen. Eine zweite Erfassung innerhalb der

Wertungsgrenzen kann allenfalls dazu dienen, die Anwesenheit der Art akustisch grob im Untersuchungsgebiet festzustellen. Hinweise auf den tatsächlichen Brutplatz des (hierbei im norddeutschen Tiefland sehr flexiblen) Uhus ergeben sich jedoch nur bei sehr hoher Beobachtungskapazität anhand von Merkmalen, die dann im Übrigen nicht etwa nachts, sondern lediglich bei Tage zu ermitteln sind (Funde von Gewöllen, Nahrungsresten, Mauserfedern, auffällig großen Kotflecken). Es handelt sich hierbei meist um „Zufallstreffer“, anhand derer quasi zufällig Reviere bzw. Bruten der Art entdeckt werden. Zur Vermeidung von Störungen insb. am Brutplatz müssen dann weitere Kontrollen allenfalls den Horstbetreuern vorbehalten bleiben, d.h. auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Dieses ökologische Grundprinzip sollte im Übrigen bei allen vorhabenbezogenen Erfassungen Berücksichtigung finden, um unnötige Störungen während der Brutzeit zu vermeiden. So entscheidet letztendlich nicht die Menge an Erfassungen, sondern vielmehr der richtige Zeitpunkt, die richtige Witterung und das Merkmal der Beobachtung über die Belastbarkeit der im Gelände erhobenen Daten.

Die vorgenannten Differenzen zwischen dem (maßgeblichen) Kartierungsstandard nach Südbeck et al. 2005 und der HZE M-V 2018 gilt im übertragenen Sinne grundsätzlich auch für andere Eulenvögel.

6.2.1.4. Bestandserfassung der Vögel

Die Vogelwelt im Umfeld des Vorhabens „Stralendorf“ wurde in den Jahren 2017 durch S. BEHL sowie in den Jahren 2018, 2019 und 2020 durch das Planungsbüro STADT LAND FLUSS untersucht.

Anlage 2 enthält eine Übersicht der jeweiligen Untersuchungsradien.

S. BEHL führte von Januar bis April 2017 an folgenden Terminen den ersten Teil der Zug-/Rastvogelkartierung sowie die Horstsuche mit jeweils 8-stündigen Tageserfassungen (i.d.R. zwischen 7 und 15 Uhr) durch:

- 18.01.2017 -2 °C, leicht bedeckt, Gewässer gefroren
- 20.02.2017 7 °C, teilweise leichter Nieselregen, Gewässer noch gefroren
- 09.03.2017 7 °C, bedeckt, Gewässer offen
- 25.03.2017 12°C, leicht bedeckt
- 19.04.2017 11 °C, bedeckt, teilweise Nieselregen

Eine kartografische Aufbereitung des ersten Teils der Zug-/Rastvogelkartierung 2017 findet sich in Anlage 3.

Des Weiteren erfolgten durch S. BEHL Horstkontrollen sowie die Brutvogelerfassung zu folgenden Terminen:

- Horstkontrollen: 18./22.05., 20.06. und 13.07.2017
- Brutvögel: 24.03., 14.04., 27.04., 17.05., 26.05., 13.06., 28.06. und 12.07.2017.

Bei der Brutvogelerfassung 2017 wurden im Rahmen einer Revierkartierung mit insg. 8 Erfassungen nach SÜDBECK et al. (2005) die Windpotenzialfläche (Zuschnitt 2017) und ihr 500 m-Umfeld (s. Anlage 2) systematisch abgelaufen und alle optisch und/oder akustisch registrierten Vögel in Feldkarten notiert. Eine punktgenaue Verortung erfolgte dabei für alle wertgebenden Vogelarten (Rote Liste Kategorie 1-3, gelistet in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie und/oder in der Bundesartenschutzverordnung sowie Arten mit tierökologischen Abstandskriterien), um nach Abschluss der Kartierungen sog. Papierreviere für diese Arten bilden zu können. Die in der Revierkarte im Anhang (Anlage 14) pro Art verorteten Punkte markieren insofern nicht die Neststandorte, sondern die Mittelpunkte der Papierreviere. Die nicht mit einem Schutzstatus versehenen Vogelarten wurden zur Erhebung des gesamten Artenspektrums mit erfasst, eine Ermittlung der Brutpaardichte erfolgte jedoch nicht. Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte im TAK-relevanten Bereich von 500 m um die Potenzialfläche. Zudem erfolgten für die Rohrweihe systematische Begehungen im TAK-relevanten 1.000 m-Radius der Potenzialfläche, in denen gezielt potenziell geeignete Bruthabitate (gem. SÜDBECK et al. 2005, S. 248: „Neststandort meist Altschilf (oft wasserdurchflutet) oder Schilf-Rohrkolbenbestände, zuweilen in schmalen Schilfstreifen (<2m), in Weidengebüsch, Sümpfen, Hochgraswiesen, gebietsweise verstärkt in Getreide- bzw. Rapsfeldern“) auf regelmäßige Rohrweihenaktivitäten untersucht wurden.

Im Rahmen der systematischen Kartierung der Windpotenzialfläche und des 500 m-Umfelds wurde, soweit möglich, auch das 500-2.000 m-Umfeld mit Hilfe eines Fernglases und Spektivs beobachtet, um evtl. auftretende Arten mit Relevanz für das Vorhaben (z.B. TAK-Arten) erfassen zu können.

Die 8-stündigen Tageserfassungen wurden in der Regel zwischen 7 und 15 Uhr und überwiegend bei gutem Wetter (möglichst kein starker Wind, kein Regen) durchgeführt. Die einzelnen Begehungen begannen dabei jeweils an unterschiedlichen Startpunkten, um möglichst viele Teilbereiche des Gebietes auch zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität

erfassen zu können. Auf Nacht- bzw. Dämmerungskartierungen wurde aus den bereits vorab beschriebenen Gründen verzichtet.

Der zweite Teil der Zug-/ Rastvogelkartierung von September bis Dezember 2017 im 2 km-Umfeld der Windpotenzialfläche erfolgte durch das Büro STADT LAND FLUSS an folgenden Terminen:

- 26.09.2017: 13:00-15:30 Uhr, 16,5 °C, trüb, bedeckt, später sonnig, SO 2
- 12.10.2017: 7:00-11:45 Uhr, 12 °C, bedeckt, später heiter, W 4
- 26.10.2017: 7:15-13:15 Uhr, 9 °C, bedeckt, SW 2-3
- 09.11.2017: 7:00-12:30 Uhr, 5,5 °C, bedeckt, trüb, SW 2-3
- 30.11.2017: 7:45-12:20 Uhr, 3 °C, bedeckt, trüb, SW 1
- 15.12.2017: 8:15-12:15 Uhr, 3 °C, heiter bis wolkig, windstill

Die Feldprotokolle finden sich in Anlage 4. Für jeden Kartiertag der Zug-/Rastvogelkartierung, insbesondere während der Monate Oktober und November mit einem erfahrungsgemäß höheren Aufkommen an Zug- und Rastvögeln, wurden min. 4,5 Stunden im Untersuchungsgebiet (Windpotenzialfläche 2017 inkl. 2 km-Radius, s. Anlage 2) angesetzt. Hierzu bezog der Kartierer vor Sonnenaufgang zunächst Stellung auf einem Beobachtungspunkt, von dem aus frei Sicht auf die Potenzialfläche (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) und ihr engeres Umfeld besteht. Auf diesem Posten verblieb der Kartierer ca. 2 Stunden und trug sämtliche optisch oder akustisch registrierte Flugbewegungen bzw. Rasttrupps und Wintergäste über bzw. innerhalb des Beobachtungsradius in eine Tageskarte ein und hielt Angaben zu den Parametern Uhrzeit, Art, Anzahl der Individuen, Flugrichtung und Höhe fest. Im Anschluss wurden in den verbleibenden Stunden alle Offenlandbereiche und Gewässer innerhalb des 2 km- Radius abgefahren und auf Rasttrupps abgesucht. Dieses Vorgehen dient insbesondere der Erfassung potenzieller Pendelbewegungen zwischen umliegenden Schlafplätzen der Gänse, Kraniche und Schwäne und aufgesuchten Nahrungsflächen. So zeigen eigene Erfahrungen aus bisher durchgeführten Kartierungen in Mecklenburg-Vorpommern, dass v.a. Gänse bereits im einsetzenden Morgengrauen von ihren Schlafplätzen aufbrechen und geeignete Nahrungsplätze anfliegen, weshalb es für den Kartierer als sinnvoll erachtet wird, das Untersuchungsgebiet bereits vor Sonnenaufgang aufzusuchen, um die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die täglichen Pendelbewegungen zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen einschätzen zu können.

Zu Jahresbeginn 2018 erfolgte des Weiteren eine erneute Horstsuche im 2 km-Radius um die Windpotenzialfläche 2017 durch STADT LAND FLUSS an folgenden Terminen:

- 14.03.2018: 9:00-16:30 Uhr, 4 °C, heiter bis wolkig, N 1, 3 Kartierer
- 15.03.2018: 9:00-16:30 Uhr, 3 °C, heiter bis wolkig, O 3, 3 Kartierer

Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume im 2 km-Radius um die Windpotenzialfläche (s. Anlage 2) wurden systematisch zu Fuß durchstreift und dabei mit bloßem Auge und mit Hilfe eines Fernglases in unbelaubtem Zustand nach Horsten abgesucht. Dabei wurden nicht nur größere Nester aufgenommen, sondern auch kleinere Niststätten, bei denen es sich um Horstanfänge handeln konnte, die möglicherweise später ausgebaut werden, z.T. aber auch ursprünglich durch Krähen errichtet wurden, in Folge dessen aber durch andere Arten wie Turm- und Baumfalken oder Waldohreulen genutzt werden. Greifvögel benutzen Nester oft jahrelang, können jedoch mitunter auch in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs, des Nahrungsangebotes, der Revierkonkurrenz und anderen standörtlichen Gegebenheiten jährlich wechseln. Gefundene Horste wurden fotografiert, GPS-Daten aufgenommen und der Zustand der Horste beschrieben. Größe, Form und verbautes Baumaterial liefern zudem bereits einen Hinweis auf den möglichen Besatz der jeweiligen Horste, obgleich der Erbauer nicht immer auch der Nutzer sein muss. Die Horstkontrollen durch STADT LAND FLUSS erfolgten an folgenden Terminen:

- 17.05.2018: 8:00-16:15 Uhr, 15 °C, heiter, SW 2, 2 Kartierer
- 27.06.2018: 8:00-11:30 Uhr, 23 °C, heiter, NO 1-2, 2 Kartierer
- 25.07.2018: 10:30-13:30 Uhr, 30 °C, heiter, NO 1, 1 Kartierer

Beim Anlaufen der Horste wurde zudem auf eventuell neu errichtete Horste geachtet. Im Rahmen der Kontrollen konnten die (potenziellen) Greifvogelnester aufgrund der zu Jahresbeginn erfolgten Suche gezielt beobachtet werden, ohne die Vögel bei ihrem Brutgeschäft unnötig zu stören. Die Auswertung der Beobachtungen von Groß-/ Greifvögel an bzw. im Umfeld der bekannten Horste (Brutverdacht/ Brutnachweis) erfolgte auf Grundlage der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von SÜDBECK et al. (2005).

Zur Brutzeit 2019 erfolgte eine erneute Horstkontrolle aller aus dem Vorjahr bekannter Horste, beim Anlaufen der Horste wurde zudem auf eventuell neu errichtete Horste geachtet. Die Kontrollen erfolgten an folgenden Terminen:

- 03.05.2019: 8:30-13:30 Uhr, 8 °C, heiter, N 4, 2 Kartierer
- 20.06.2019: 8:30-13:00 Uhr, 20-28 °C, bedeckt, NW 3, 1 Kartierer

Zur Brutzeit 2020 erfolgte eine selektive Horstkontrolle der 3 aus den Vorjahren bekannten Horste „SF7“, „SF11“ und „SF AD“ am 18.05.2020 (8:45-9:15 Uhr, 13 °C, bedeckt, 2 Kartierer).

6.2.2. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel

Die nachfolgenden Ausführungen ergänzen die Darstellungen der im Anhang befindlichen Karten und Protokolle (Anlagen 3 und 4). Die verbale Beschreibung ist zum Verständnis der Kartendarstellungen und Protokolle wesentlich.

Zu den Wintergästen und Rastvögeln im Untersuchungsgebiet zählten 2017 überwiegend Gänse, Kraniche sowie vereinzelt Schwäne und Goldregenpfeifer. Unter den Singvögeln hielten sich phasenweise größere Trupps von Staren, Stieglitzen, Buch- und Bergfinken, Rotdrosseln und Wacholderdrosseln im Untersuchungsgebiet auf. Daneben ist noch ein rastender Steinschmätzer auf dem Wegzug im September 2017, ein Raubwürger im Oktober 2017 sowie eine Gruppe von 20 nahrungssuchenden Silberreihern ca. 2 km östlich der Potenzialfläche hervorzuheben.

Zu Jahresbeginn 2017 zeigten sich die vergleichsweise größten Zug- und Rastvogelbewegungen im Umfeld der Potenzialfläche im Januar und März. So durchflogen im Januar 2017 353 Saatgänse den Norden der Potenzialfläche in westlicher Richtung, als Rasttrupps fanden sich 76 Kraniche auf einem Acker knapp 2 km westlich der Potenzialfläche sowie 183 Saatgänse auf einem Acker 1 km nordwestlich der Potenzialfläche ein. Im März 2017 landeten 31 Kraniche auf einem Acker 2 km südöstlich der Potenzialfläche bei Holthusen, ein Trupp aus 18 Kranichen querte die Potenzialfläche in nordöstlicher Richtung. Rasttrupps oder Überflüge von Gänsen wurden ab Ende Februar 2017 nicht mehr nachgewiesen, Überflüge von Kranichen bzw. nahrungssuchende Kraniche im Untersuchungsgebiet beschränkten sich ab Anfang März 2017 nahezu ausschließlich (mit Ausnahme der o.g. Trupps) auf paarweise auftretende Tiere, die vielmehr dem Brut- als dem Zug-/Rastvogelgeschehen zuzuordnen sind.

Beim zweiten Teil der Zug-/Rastvogelkartierung am Jahresende 2017 wurden größere überfliegende und rastende Kranich- und Gänsegruppen ab Oktober im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Die höchsten Gänsezahlen wurden bei der Kartierung am 26.10.2017 erreicht. So überflogen im Laufe dieses Kartiertags 3.356 Bläss- und Saatgänse in 36 Gruppen die Potenzialfläche und ihr Umfeld überwiegend in westlicher/ südwestlicher Richtung und Flughöhen zwischen 20 und 80 m. Die Gruppengrößen reichten dabei von 7 bis 390

Individuen (Mittelwert: 90,7 Individuen pro Trupp). Hinzu kam ein Rasttrupp aus ca. 3.410 Bläss-, Saat-, Grau- und Weißwangengänsen, die am Südwestrand der Potenzialfläche nach Nahrung suchten. Demgegenüber überflogen im Oktober 191 Bläss- und Saatgänse in 6 Gruppen in unterschiedlichen Richtungen und Flughöhen zwischen 50 und 100 m die Potenzialfläche und sein Umfeld. Die Gruppengrößen reichten dabei von 8 bis 99 Individuen (Mittelwert: 31,8 Individuen pro Trupp). Am 09.11.2017 wurde lediglich ein Trupp aus 60 Bläss- und Saatgänsen gesichtet, der > 1 km nordwestlich der Potenzialfläche landete. Während es Ende November keine Gänse-sichtungen gab (lediglich ein kleinerer Trupp aus Grau- und Saatgänsen wurde akustisch wahrgenommen), wurden Mitte Dezember zumindest noch 58 Bläss- und Saatgänse beobachtet, die in 2 Gruppen nördlich (2 Ind.) und nordwestlich (18 Ind.) der Potenzialfläche und in einem Trupp (38 Ind.) knapp südlich der Potenzialfläche vorbeiflogen. Die Flughöhen lagen zwischen 50 und 70 m.

Die Kranichsichtungen verteilten sich relativ gleichmäßig auf die Monate Oktober bis Dezember 2017. Am 12.10.2017 flogen 136 Kraniche in 7 Gruppen überwiegend in südlicher Richtung nordwestlich an der Potenzialfläche vorbei oder durch den Nordwesten hindurch. Die Flughöhen lagen bei 40 bis 50 m, die Gruppengrößen reichten von 4 bis 66 Tieren (Mittelwert: 19,4 Individuen pro Trupp). Neben wenigen nahrungssuchenden Paaren im Untersuchungsgebiet fand sich ein Rasttrupp aus 37 Kranichen auf einem Maisstoppelacker 1,8 km westlich der Potenzialfläche ein. Ende Oktober 2017 durchflog zunächst ein Trupp aus 8 Kranichen die Potenzialfläche in südlicher Richtung und einer Höhe von 20-30 m, kurz darauf flog eine Gruppe aus 33 Individuen in südwestlicher Richtung und einer Höhe von 30-40 m an der Potenzialfläche vorbei. Daneben wurden nur vereinzelt Kranichpaare bei der Nahrungssuche im gesamten 2 km-Umfeld der Potenzialfläche nachgewiesen. Bei den nachfolgenden Kartierungen blieb die Frequenz überfliegender Kranichtrupps vergleichsweise gering. Am 09.11.2017 wurden 4 Trupps beobachtet, die im Laufe des Tages mit 3, 21, 8 und 4 Individuen > 1 km nordwestlich der Potenzialfläche in südwestlicher Richtung flogen bzw. einmal auch den Nordwesten der Potenzialfläche in einer Höhe von 40 m durchquerten. Am 30.11.2017 überflogen 6 Kranichtrupps das Untersuchungsgebiet. Die Gruppenstärken lagen bei 3, 16, 12, 7, 5 und 22 Individuen, die überwiegend nordwestlich des Potenzialbereichs vorbeiflogen. Der Trupp aus 5 Kranichen landete hingegen im Norden der Potenzialfläche. Daneben hielt sich ein Trupp aus 82 nahrungssuchenden Kranichen auf einem Maisstoppelacker 1,5 km westlich der Potenzialfläche auf. Am 15.12. schließlich flog lediglich eine Gruppe aus 4 Kranichen in einer Höhe von unter 30 m am Nordrand der Potenzialfläche entlang nach Osten, eine zweite Gruppe aus 9 Kranichen flog 500 m nördlich der Potenzialfläche bodennah ebenfalls nach Osten.

Da die Flughöhen der überfliegenden Gänse- und Kranichtrupps meist unterhalb von 100 m lagen, ist anzunehmen, dass es sich hierbei überwiegend um Pendelflüge zwischen Schlafgewässern in der Umgebung und geeigneten Nahrungsflächen im Umfeld der Schlafgewässer und nicht um Zugbewegungen handelte. Häufig genutzte, gerichtete Flugkorridore ließen sich aufgrund der in unterschiedlichste Richtungen fliegenden Tiere jedoch nicht ausmachen.

Unter den Schwänen waren vereinzelt Höckerschwäne im Oktober 2017 im Umfeld der Potenzialfläche auszumachen. Singschwäne hingegen konnten nur am 15.12.2017 nachgewiesen werden. Eine Gruppe mit 6 Individuen flog in einer Höhe von 30 m und südwestlicher Richtung > 1 km nordwestlich an der Potenzialfläche vorbei, ein zweiter Trupp flog mit 3 Individuen ebenfalls nördlich an der Potenzialfläche vorbei.

Auf dem Zug befindliche Limikolen wurden lediglich am 12.10.2017 auf dem Wegzug registriert. So rasteten 183 Goldregenpfeifer gemeinsam auf einem Acker 1,8 km südöstlich der Potenzialfläche. Durchziehende Kiebitze, Große Brachvögel oder andere Limikolen wurden 2017 nicht nachgewiesen.

Unter den Singvögeln traten 2017 im Umfeld der Potenzialfläche größere Rast- und Nahrungstrupps von Staren, Birkenzeisigen, Wacholder- und Rotdrosseln sowie Gimpeln auf. Übrige Singvogelarten wie Goldammer, Wiesenpieper, Erlenzeisig, Stieglitz, Buch- und Bergfink, Grünfink und Feldsperling waren dagegen nur in geringen Zahlen zu beobachten. Ein rastender Steinschmätzer hielt sich einmal während des Wegzugs Ende September 2017 im Grünland im Westen der Potenzialfläche auf. Ein Raubwürger wurde am 26.10.2017 auf einem Strommast > 1 km nordwestlich der Potenzialfläche beobachtet.

Neben den beschriebenen niedrigen Flugbewegungen von Gänsen und Kranichen über das Untersuchungsgebiet wurden für die beiden Artengruppen weder während des Heim- noch des Wegzugs Zugbewegungen, die typischerweise in Höhen von deutlich oberhalb von 300 m stattfinden, beobachtet oder akustisch vernommen.

Ansonsten wurden zur Zug- und Rastvogelzeit 2017 im Untersuchungsgebiet einzelne Greifvögel als Nahrungsgäste angetroffen, teilweise handelte es sich um Standvögel (Habicht, Mäusebussard, Seeadler, Sperber, Turmfalke) teilweise um Durchzügler (Rotmilan, Wanderfalke) oder Wintergäste (Raufußbussard). Hinzu kamen einzelne Grau- und Silberreiher, die das Untersuchungsgebiet überflogen oder auf den Grünlandflächen und an den Gräben bei der Jagd angetroffen wurden.

Bei den registrierten Überflügen 2017 konnte zusammenfassend betrachtet kein bestimmter Flugkorridor ausgemacht werden. Die Beobachtungen sprechen nicht für einen über die Potenzialfläche und ihr 2 km-Umfeld führenden Zugkorridor. Auch maßgebliche Werte von Vogelkonzentrationen gem. AAB-WEA 2016 wurden 2017 im Untersuchungsgebiet nicht erreicht, vgl. Abb. 5 i.Z.m. den Protokollen im Anhang (Anlagen 2 und 3).

Tierökologische Abstandskriterien

Um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A* gilt ein Ausschlussbereich von 3.000 m. Um alle anderen Rast- und Ruhegewässer der Kategorien B, C und D beträgt der Ausschlussbereich gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016) 500 m. Außerdem gehören Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) und zugehörige Flugkorridore zu den Ausschlussbereichen gem. AAB-WEA 2016 (AAB-WEA 2016 – TEIL VÖGEL, S. 52).

Beim Bau von WEA in Gebieten mit überwiegend hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A der relativen Vogelzugdichte) liegt nach dem methodischen Ansatz der AAB-WEA 2016 pauschal, d.h. ungeachtet der tatsächlich vor Ort kartierten Ergebnisse, ein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor (AAB-WEA, LUNG M-V 2016). Es handelt sich insofern um eine rein modellbasierte Einschätzung, die nach Möglichkeit um aktuelle Vor-Ort-Kartierungsergebnisse zu ergänzen ist, um eine hinreichend zuverlässige Prognose abgeben zu können; hierzu liefert die AAB-WEA 2016 folgenden Hinweis, der allerdings nicht auf den (ohne technische Hilfsmittel wie z.B. Radar ohnehin nur schwer erfassbaren) Vogelzug, sondern die Beziehungen zwischen Rast- und Schlafplätzen von Rast- und Überwinterungsvögeln abstellt:

„6.2.2 Rastvogelkartierung

Soweit die aktuelle Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel erkennbar nicht mehr den Sachständen entspricht, welche den unter Punkt 5.3 und in Tabelle 4 genannten Quellen zu entnehmenden sind, sind ergänzende Bewertungen auf Basis von Recherchen und methodisch belastbaren Erfassungen vorzunehmen.“

Artenschutzfachlich in Bezug auf ein Vorhaben maßgebend ist insofern offenbar auch nach AAB-WEA 2016 die Existenz, Frequentierung und Lage insb. von Nahrungsflächen und

Schlafplätzen sowie die Flugbewegungen dazwischen während der **Rast** in MV (nicht während des Zuges!). Folgerichtig verweist die AAB-WEA 2016, wie vorab zitiert, im Falle von Recherchen und Kartierungen auf die Analyse der aktuellen Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel.

Die vorab erläuterten und im Anhang (Anlagen 2 und 3) protokollierten Erfassungsergebnisse ergeben keinerlei Hinweis auf eine besondere Funktion des Vorhabenbereiches für Rast- und Zugvögel, insb. Wat- und Wasservögel.

Die Bewertung der Rast- und Überwinterungsgebiete in Mecklenburg-Vorpommern basiert auf dem Gutachten von I.L.N. & IFAÖ 2009. Darin wird zunächst festgestellt, bei welchen Vogelkonzentrationen es sich um herausragend bedeutende Ansammlungen handelt. Die Festlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien von BirdLife International (COLLAR ET AL. 1994, TUCKER & HEATH 1994). Dies ist der Fall, wenn innerhalb eines Jahres zeitweise, aber im Laufe mehrerer Jahre wiederkehrend:

- mindestens 1 % der biogeografischen Populationsgröße von Rast- und Zugvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder
- mindestens 3 % der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten

gleichzeitig anwesend sind (vgl. nachfolgende Abbildung, Klasse a). Soweit Rastgebiete für eine oder mehrere der aufgeführten Vogelarten dieses anzahlbezogene Kriterium erfüllen, werden sie bei I.L.N. & IFAÖ 2009 als Rastgebiete der Kategorie A, bei mehreren der Kategorie A*, bezeichnet.

Art	biogeographische Populationsgröße* (Flyway-Population)	1%-Flyway-Level	Klasse a bedeutsamer Vogelkonzentrationen (Anhang I: 1%, sonstige: 3%)
Höckerschwan	250.000	2.500	7.500
Singschwan	59.000	590	590
Zwergschwan	20.000	200	200
Waldsaatgans	70.000–90.000	800	2400
Tundrasaatgans	600.000	6.000	18.000
Blessgans	1.000.000	10.000	30.000
Zwerggans	8.000–13.000	110	110
Graugans	500.000	5.000	15.000
Kanadagans	—	—	60.000
Weißwangengans	420.000	4.200	4.200
Brandgans	300.000	3.000	9.000
Pfeifente	1.500.000	15.000	45.000
Kolbenente	50.000	500	1.500
Tafelente	350.000	3.500	10.500
Reiherente	1.200.000	12.000	36.000
Bergente	310.000	3.100	9.300
Kranich	150.000	1.500	1.500
Zwergsäger	40.000	400	400
Gänsesäger	266.000	2.700	8.100
Goldregenpfeifer	140.000-210.000	1.750	1.750

* Größe der biogeographischen Populationen nach DELANY & SCOTT (2006)

Abbildung 5: Größe der biogeographischen Populationen, 1%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten (nach I.L.N. & IfaÖ 2009). Arten des Anhangs I der VSchRL sind gelb unterlegt. Entnommen aus AAB-WEA 2016 – Teil Vögel, S. 50.

Auf Grundlage der Zug- und Rastvogelkartierung 2017 zeigt sich, dass Ansammlungen mit bedeutsamen Vogelkonzentration gem. Abbildung 5 Spalte „Klasse a“ im Umfeld der Windpotenzialfläche Stralendorf nicht nachgewiesen werden konnten.

Die 2017 durchgeführten Erfassungen des Rast- und Zugvogelgeschehens berücksichtigen insbesondere die stets in den Dämmerungsphasen erhöhten Flugaktivitäten von Wat- und Wasservögeln zwischen Schlafplatz und Nahrungsfläche (und umgekehrt). Dementsprechend geben Kartierungsdurchgänge zu eben diesen Zeiten wesentliche Daten zur Beurteilung der Rast- und Flugaktivitäten im Umfeld eines Plangebiets. Die gezielte Anwendung dieser Kartierungsmethodik zu bestimmten phänologischen Zeitpunkten ist insofern methodisch belastbar und aussagekräftig.

Die aus dem Modell I.L.N. 1996 abgeleitete Darstellung der Vogelzugzonen A und B kann im Gegensatz dazu zur artenschutzrechtlichen Beurteilung eines WEA-Vorhabens keine geeignete Grundlage sein. Bis zur Einführung der AAB-WEA 2016 spielte insofern das I.L.N.-Modell von 1996 bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung von WEA-Vorhaben keine bedeutende Rolle (vgl. nachfolgend abgebildete Karte MV Vogelzugzonen im Zusammenhang mit dem landesweiten WEA-Bestand); artenschutzfachlich maßgeblich war (und ist) die Funktion des Plangebietes im Kontext der Schlaf-, Ruhe- und Nahrungsplätze unserer Rastvögel. Nur dies lässt sich projektbezogen (d.h. abseits von hiervon unabhängigen und sehr aufwändigen Forschungsvorhaben) methodisch mit vertretbarem Aufwand mittels Kartierungen erfassen. Der Vogelzug hingegen als hiervon nahezu unabhängiges, bzw. voraussetzendes, eigenständiges (täglich und vor allem nächtlich in z.T. sehr großen Höhen stattfindendes) Phänomen ist ein weithin immer noch unbekannter Vorgang, der nur mithilfe von sehr zeitaufwändigen oder/und technischen Hilfsmitteln (z.B. Radar) zufriedenstellend erfasst und ausgewertet werden kann. Eine naturräumlich vorgegebene Bündelung dieses Vorgangs im norddeutschen Tiefland ist – anders als in

Mittelgebirgen oder im alpinen Bereich – eine weiterhin nicht durch ausreichende Daten belegte These, das Modell bleibt insofern ein Modell.

Dennoch zieht die AAB-WEA 2016 bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung von WEA-Vorhaben im ersten Schritt das Modell in folgender Weise heran:

Zitat Anfang -

Auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse zur Phänologie des Vogelzuges wurde vom I.L.N. Greifswald (1996) ein Modell für die Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt. Dieses Modell unterscheidet drei Kategorien (Tabelle 2).

Tabelle 2: Kategorien der Vogelzugdichte in M-V (I.L.N. Greifswald 1996).

Zone A	Zone B	Zone C
Dichte ziehender Vögel überwiegend hoch bis sehr hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 10-fache oder mehr erhöht)	Dichte ziehender Vögel überwiegend mittel bis hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 3 bis 10-fache erhöht)	Dichte ziehender Vögel überwiegend gering bis mittel (Vogelzugdichte „Normallandschaft“)

Für die Beurteilung von WEA wird davon ausgegangen, dass in Gebieten ab einer 10-fach erhöhten Vogelzugdichte (Zone A) das allgemeine Lebensrisiko der ziehenden Tiere signifikant ansteigt. Durch die aktuellen multifunktionalen Kriterien zur Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen in M-V sind diese Gebiete von der Bebauung mit WEA ausgeschlossen (AM 2006, EM 2012).

Zitat Ende –

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die hierfür herangezogene Literaturquelle EM 2012¹ keinesfalls in der Zone A liegende Gebiete von der Bebauung mit WEA ausschließt, vielmehr handelt es sich um ein sogenanntes Restriktionskriterium, dass in der o.g. Quelle folgendermaßen beschrieben wird:

*„Die Restriktionsgebiete basieren auf Kriterien, die zwar grundsätzlich gegen die Festlegung eines Eignungsgebietes für Windenergieanlagen sprechen. Im Einzelfall können die Windenergie begünstigende Belange jedoch überwiegen. **Innerhalb der Restriktionsgebiete kann damit eine Einzelfallabwägung erfolgen.** So können verschiedene örtliche Aspekte in besonderer Weise berücksichtigt werden. Dazu gehört auch die Vorbelastung z.B. durch Hochspannungsleitungen, Autobahnen und stark befahrene Bundesstraßen, Industrie- oder Gewerbegebiete, Ver- und Versorgungsanlagen sowie durch vorhandene Windenergieanlagen oder Funkmasten.“*

Der regionale Planungsverband hat eine solche Abwägung dahingehend vorgenommen, als dass die Windpotenzialfläche Stralendorf Bestandteil des Eignungsgebietes Nr. 14/18 – Stralendorf ist (vgl. Kap. 3.2).

Ein aus vergleichsweise wenigen und nicht flächendeckend vorhandenen Daten rein rechnerisch abgeleitetes, d. h. **statistisches Modell aus dem Jahr 1996** kann insofern auch nach dem 2012 formulierten Restriktionsansatz nicht als maßgebliche und alleinige naturschutzfachliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Einzelfallbeurteilung herhalten.

Die nachfolgend gezeigte Abbildung verdeutlicht, dass die im Modell abgeleiteten Vogelzugzonen A und B den Großteil des Landes M-V einnehmen. Zwangsläufig kommt es hierbei zu Überlagerungen von Windeignungsgebieten und Vogelzugzonen.

¹ Anlage 3 der Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung und Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern vom 22.05.2012, Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V.

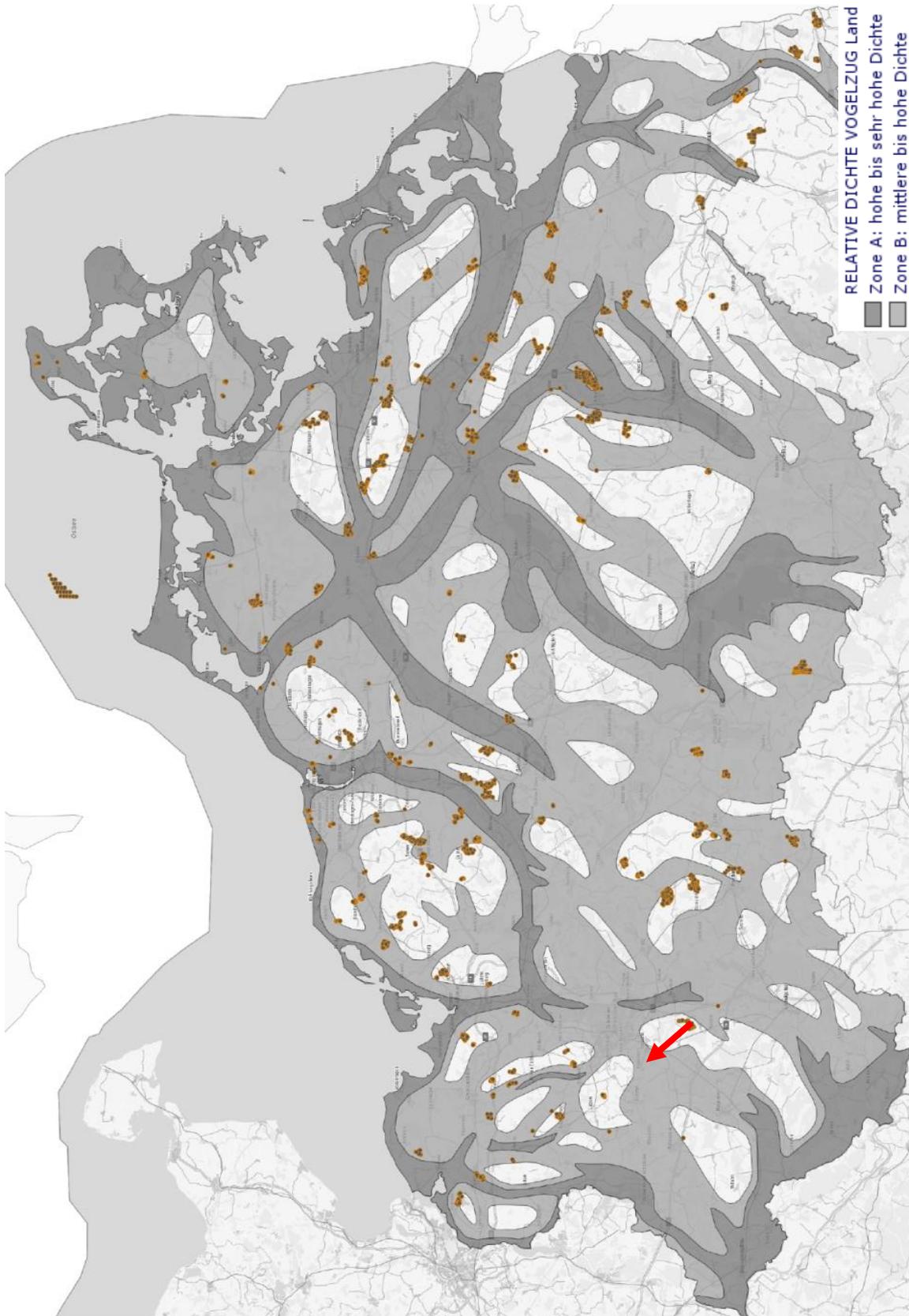


Abbildung 6: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text.

Nicht selten wird auf Grundlage standörtlicher Kartierungen festgestellt, dass die tatsächlichen Aktivitäten von ziehenden Wat- und Wasservögeln, hier insb. Nordische Gänse, Kranich und Limikolen nicht / kaum bzw. nur zeitweise mit der modellhaften Darstellung der Vogelzugzonen A und B (ILN 1996) korrelieren.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass insbesondere die alljährlich in ganz M-V während des Zuges und der Rast in Größenordnungen auftretenden nordischen Gänse, Schwäne, Kraniche und Kiebitze in breiter Front ziehen und sich dabei nicht an Leitlinien wie etwa die Flusstalräume orientieren. Dies dürfte allenfalls für am Tage ziehende Singvögel oder eng gewässergebundene Arten wie z.B. Möwen, Seeschwalben, einige Limikolen- und Entenarten sowie den Fischadler und den Schwarzmilan aufgrund ihrer bevorzugten und hier gegebenen Nahrungshabitate gelten.

Auf Grundlage der Totfundliste von DÜRR 2020 sowie neuerer Studien (z.B. PROGRESS Studie² oder Vogelwarte Schweiz³) ist im Übrigen davon auszugehen, dass insbesondere Gänse, Kraniche sowie nachziehende Arten selten mit WEA kollidieren, da sie diese entweder in deutlich größeren Höhen überfliegen oder Windparks bewusst ausweichen. Auch lässt sich auf Grundlage dessen ableiten, dass der Vogelzug im norddeutschen Tiefland, insb. in M-V überwiegend in breiter Front und nicht entlang etwaiger Leitlinien erfolgt.

Beachtlich sind in diesem Zusammenhang auch die grundsätzlich unterschiedlichen Mechanismen des Tag- und Nachtzuges in Verbindung mit den jeweils maßgeblichen Flughöhen, die nachts regelmäßig deutlich höher sind als am Tage (JELLMANN 1989 sowie BRUDERER 1971 und 1997 in SCHELLER 2007). Insofern bleibt ein Modell wie das des ILN 1996 ein Modell, während der Vogelzug in M-V ein von unterschiedlichsten Faktoren und Variablen abhängiges, dynamisches Ereignis ist, welches jedoch im Zusammenhang mit Windenergieanlagen zumindest im Hinblick auf die Kollisions- und Verdrängungswirkung sehr deutlich hinter den anfänglichen Erwartungen der Fachwelt geblieben ist.

Die Verwendung eines mehr als 20 Jahre alten rechnerischen Modells zur vorhaben- und standortbezogenen Beurteilung eines etwaigen Verbotes in Bezug auf Zug- und Rastvögel in M-V kann insofern nicht mehr fachlich vertretbar sein.

² GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. C OPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. von RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

³ Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU), Schlussbericht November 2016.

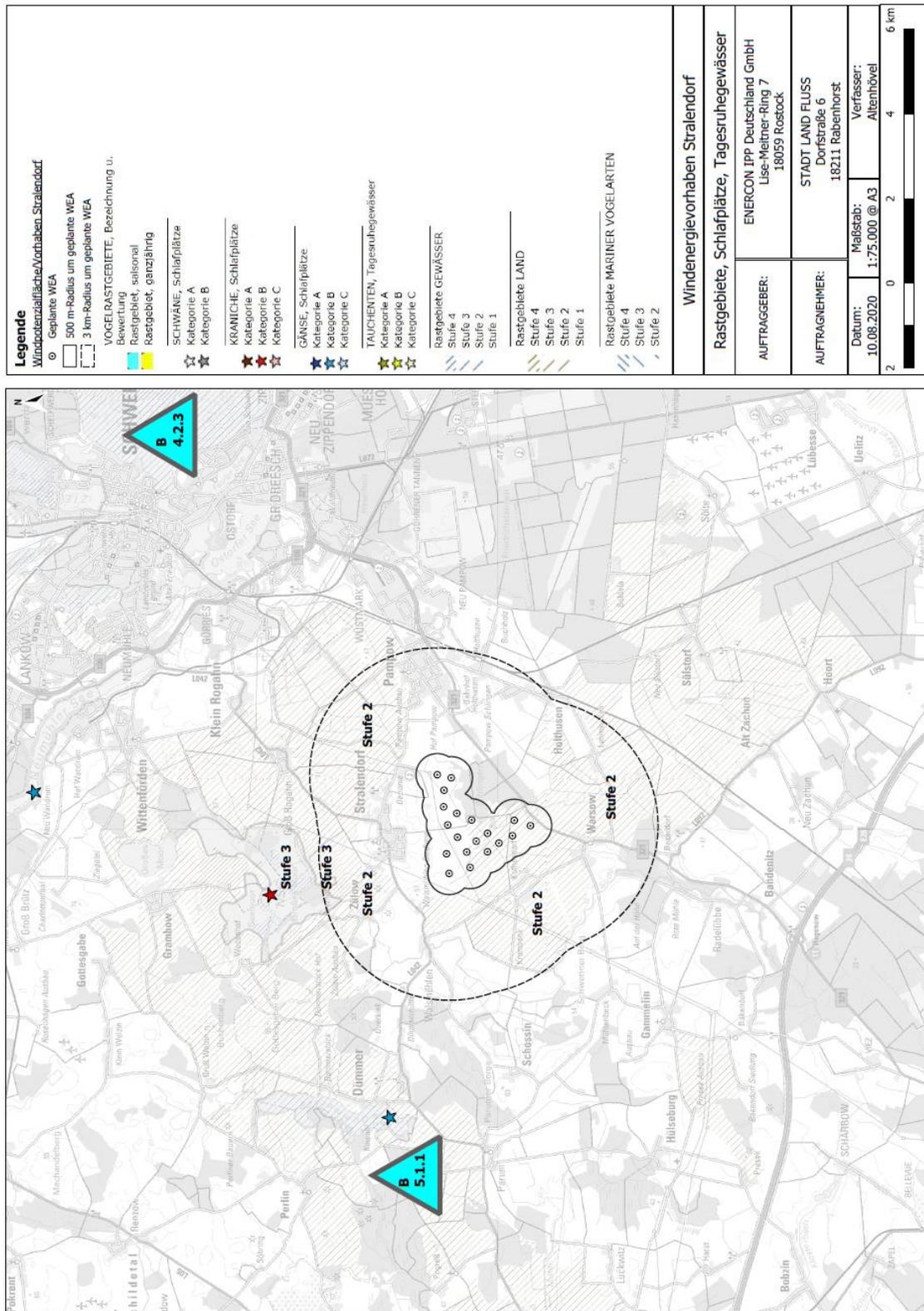


Abbildung 8: Darstellung von Nahrungsflächen für Rastvögel an Land und auf Gewässern (Schraffur) sowie Schlafplätzen von Gänsen, Kranichen und Schwänen bzw. Tagesruhegewässern von Tauchenten (Sterne). Die Vorhabenfläche Stralendorf (weiße Punkte = geplante WEA) liegt außerhalb von bedeutenden Nahrungsflächen der Stufe 4 und > 3 km von Schlafplätzen entfernt. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: MV Landschaftsplanung WMS GeoPortal.MV 2020.

Bewertung

Gemäß den Daten des Kartenportals Umwelt M-V wird die Potenzialfläche entsprechend der „relativen Dichte des Vogelzugs an Land“ der Zone B (mittlere bis hohe Dichte) zugeordnet. Die nächsten Rastgebiete der Kategorie A finden sich > 15 km nordöstlich in der Nordhälfte des Schweriner Sees. Das nächstgelegene Rastgebiet der Kategorie B liegt ca. 6 km westlich des Vorhabens und umfasst den Dümmersee und umliegende Flächen (s. Abb. 8 und Anlage 16). Der Dümmersee ist zudem der nächstgelegene eingetragene Schlafplatz von Gänsen (Kategorie B) und befindet sich knapp 5,5 km nordwestlich des Vorhabens. Knapp 4 km nördlich der Potenzialfläche befindet sich der nächstgelegene Kranichschlafplatz (Kategorie B). Somit sind die Schlafplätze > 500 m vom Vorhabenbereich entfernt, sodass der Ausschlussradius gem. AAB-WEA 2016 nicht unterschritten wird. Die Landflächen im Umfeld des Vorhabens sind der Stufe 2 (regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - mittel bis hoch) zugeordnet. Rastgebiete der Stufe 4 (Nahrungs- und Ruhegebiete rastender Wat- und Wasservögel von außerordentlich hoher Bedeutung innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A, Bewertung: sehr hoch) finden sich > 15 km westlich am Schaalsee und südöstlich in der Lewitz.

Ein Verstoß gegen die oben beschriebenen Ausschlusskriterien gem. AAB-WEA 2016 liegt demnach nicht vor.

Tötung?

Nein

Von den planungsrelevanten Wintergästen, Zug- und Rastvögeln zählen Gänse und Schwäne, Kraniche, Kiebitze und Goldregenpfeifer zu den seltenen Schlagopfern an WEA (vgl. DÜRR 2020: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland). Beobachtungen an anderen Standorten zeigen, dass WEA von diesen Vögeln erkannt und als potenzielle Gefahr eingeschätzt werden. Sie umfliegen bzw. überfliegen die Hindernisse. Ein erhöhtes Tötungsrisiko für diese Arten kann durch das Vorhaben daher nicht abgeleitet werden.

Häufiger aus der Gruppe der Wat- und Wasservögel werden Möwen und Stockenten unter WEA gefunden (vgl. DÜRR 2020 sowie PROGRESS 2016). Für rastende Entenvögel hat der Vorhabenbereich keine Bedeutung, größere Gewässer als Ruheplätze fehlen im Umfeld des Vorhabens. Möwen traten im Vorhabenbereich nur sporadisch in überfliegenden Trupps auf. Regelmäßige oder starke Frequentierungen des Vorhabenbereiches durch Möwen und Enten blieben insgesamt aus, so dass kein erhöhtes Tötungsrisiko konstatiert werden kann.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche Störungen für Wintergäste, Zug- und Rastvögel können sich während der Bauphase und durch den laufenden Betrieb der WEA nur dann ergeben, wenn diese Störungen zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen können.

Während der Bauphase verkehren mehr Fahrzeuge im Vorhabenbereich, vor allem sind mehr Menschen präsent, was auf die Vögel eine verstärkte Scheuchwirkung ausübt. Bei etwaigen Störungen durch die Bauarbeiten sind Vögel betroffen, für die in der Umgebung allerdings zahlreiche Ausweichmöglichkeiten (großflächige Ackerflächen, weitere Gewässer) bestehen. Es kann insofern von keiner erheblichen Störung während der Bauphase ausgegangen werden; artenschutzrechtlich relevant ist eine Störung nur dann, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Dies ist angesichts der relativ kurzen Dauer der baubedingten Störungen und der Ausweichflächen in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Während des Betriebes von WEA sind Scheuchwirkungen auf manche Vogelarten belegt (vgl. STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011). Kiebitze beispielsweise meiden Bereiche im 200 bis 400 m-Umkreis von WEA. Das bedeutet, dass Kiebitze nicht im Bereich des Windparks landen und rasten werden. Aufgrund der fehlenden Nutzung des

Vorhabenbereiches von rastenden oder überwinternden Kiebitzen kann eine erhebliche Störung mit negativen Auswirkungen auf (lokale) Populationen jedoch ausgeschlossen werden, zumal gehölznahe Flächen von Kiebitzen und Goldregenpfeifern grundsätzlich gemieden werden. Die geplanten WEA sollen überwiegend unweit von Gehölzen gebaut werden.



Abbildung 9: Am 15.10.2013 im Windpark Trinwillershagen, Lkr. Vorpommern-Rügen unmittelbar im Mastfußbereich rastende Gänse. Foto: SLF.

Ähnliche, jedoch geringere Meideabstände von bis zu 100 m werden teilweise für Gänse erwähnt (ebenda): fliegende Blässgänse mieden Nahbereiche der WEA, Graugänse zeigten kein deutliches Meideverhalten. An einem bestehenden Windpark in Mecklenburg-Vorpommern konnten 2013 unterschiedliche Beobachtungen gemacht werden: fliegende Saat- und Blässgänse wichen WEA aus und umflogen den Windpark, etwas häufiger querten die Gänse den Windpark ohne oder mit sehr geringem Meideverhalten und flogen dabei auch zwischen den Windrädern hindurch. Nahrungssuchende Gänse wanderten bis an die Mastfüße der am Rande des Windparks stehenden WEA heran. Daher wird durch den Betrieb der Anlagen von keiner erheblichen Störung für ziehende und rastende Gänse ausgegangen. Gleiches konnte für Kraniche beobachtet werden (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 10: Am 30.03.2015 im Windpark Bütow-Zepkow Lkr. Mecklenburgische Seenplatte unmittelbar im Mastfußbereich rastende Kraniche. Foto: SLF.

Für Kraniche und Schwäne spielte der Vorhabenbereich keine wesentliche Rolle als Rastgebiet, Flugbewegungen dieser Arten deuten auf keine Überlagerung des geplanten Windparks mit einem Zugkorridor hin. Für Wacholderdrosseln sind nach STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011 die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen und ihre Attraktivität als Nahrungsraum maßgeblich, etwaige Störungseinflüsse von WEA lassen sich daraus nicht ableiten.

Der Vorhabenbereich zeigte insgesamt keine herausragende Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein**

Ein Verstoß gegen die sog. Ausschlusskriterien gem. AAB-WEA 2016 liegt nicht vor. Rastgebiete und Schlafplätze der Kategorie A befinden sich > 15 km vom Vorhabenbereich entfernt, die nahegelegenen Schlafplätze der Kategorie B von Gänsen und Kranichen liegen > 3 km vom Vorhaben entfernt. Das Plangebiet selbst umfasst Landrastflächen der Kategorie 2 (mittel bis hoch), Rastflächen der höchsten Kategorie (Stufe 4) befinden sich > 15 km vom Vorhaben entfernt und sind ohne ein Überfliegen der Vorhabenfläche erreichbar. Der Vorhabenbereich selbst und sein Umfeld übernehmen nachweislich auf Grundlage der durchgeführten Erfassungen keine essenzielle Funktion als Ruhestätte und/oder Nahrungsfläche für Zug- und Rastvögel.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen, d.h. eine artenschutzrechtliche Relevanz des Vorhabens i.S.v. § 44 Abs.1 BNatSchG in Bezug auf Rast- und Zugvögel können somit ausgeschlossen werden.

6.2.3. Ergebnisse der Horsterfassungen

2017 fand eine Horsterfassung im 2 km-Umfeld der Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) durch S. BEHL statt. 2018 fand eine erneute Horsterfassung im 2 km-Umfeld der Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) durch das Büro STADT LAND FLUSS statt. 2019 fand eine Kontrolle sämtlicher aus den Vorjahren bekannten Horste innerhalb des 2 km-Radius der Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) statt. 2020 wurden die 3 aus den Vorjahren bekannten Rotmilanbrutplätze „SF7“, „SF11“ und „SF AD“ auf ihren aktuellen Zustand/Besatz kontrolliert.

Die Beschreibung der angewandten Methodik erfolgte bereits in Kap. 6.2.1.4.

Anlage 5 gibt einen Überblick über sämtliche gefundene Horste (inkl. pot. Horstanfänge bzw. Horstreste) im Jahr 2017.

Anlage 9 gibt einen Überblick über sämtliche gefundene bzw. kontrollierte Horste (inkl. pot. Horstanfänge bzw. Horstreste) in den Jahren 2018-2020.

Die Ergebnistabellen der Horsterfassungen 2017 (Anlage 6) sowie 2018-2020 (Anlage 8) enthalten Angaben zum Zustand/Besatz der gefundenen Horststrukturen in den jeweiligen Brutzeiten.

Die nachfolgenden Abbildungen geben einen Überblick über den Horstbesatz in der Kartiersaison 2017 bis 2020 (2020 nur selektive Rotmilankontrolle). Die Karten befinden sich in Originalgröße als Anlagen 7 sowie 10, 11 und 12 im Anhang des Fachbeitrags.

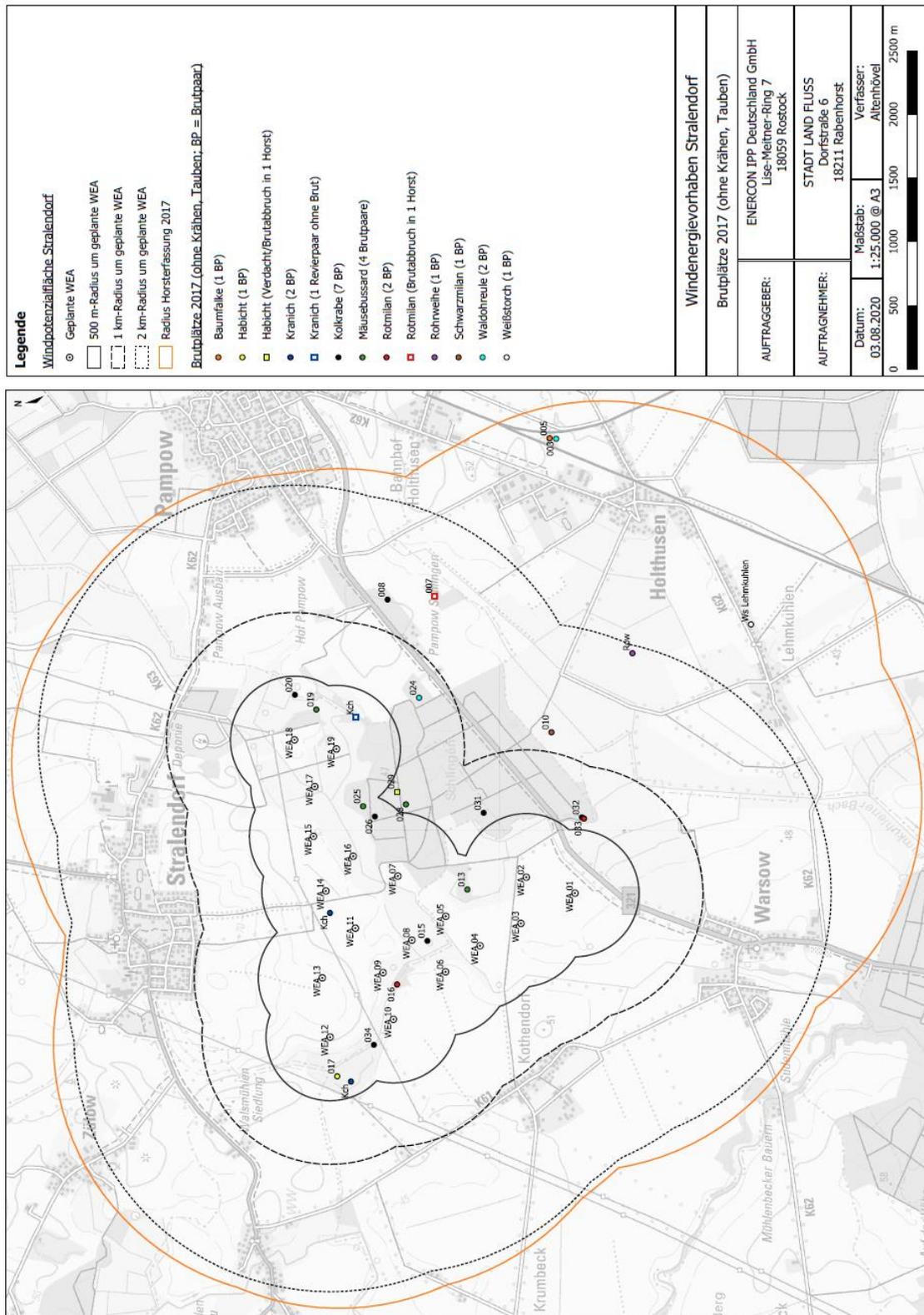


Abbildung 11: Horstbesatz 2017 (inkl. Reviere Kranich und Bruthabitat Rohrweihe) im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: .gpx-Daten S. BEHL 2017.

Von den 33 entdeckten Horsten im Untersuchungsgebiet waren 2017 19 Horste von Brutvögeln besetzt: 7 Brutpaare (BP) Kolkraben, 4 BP Mäusebussarde, 3 BP Rotmilane, 2 BP Waldohreulen und je 1 BP Baumfalken, Schwarzmilane und Habichte sowie ein Brutverdacht (BV) für ein weiteres Habichtpaar. Eines der drei Rotmilanpaare (Horst 007) brach seine Brut

im Laufe der Saison 2017 ab. Mit Ausnahme einer Krähe nutzten keine weiteren Vögel die aufgenommenen Horststrukturen zur Brut.

Wie Abb. 11 zeigt, lagen von den 19 nachweislich besetzten Brutstätten 9 innerhalb des 500 m-Radius um das Vorhaben (4 BP Kolkraben, 3 BP Mäusebussarde, 1 BP Rotmilane, 1 BP Habicht). Im 500 m- bis 1 km-Radius um die geplanten WEA lagen die Horste von 2 BP Kolkraben, 1 BP Rotmilane (späterer Brutabbruch), 1 BP Mäusebussarde, 1 BP Waldohreulen und 1 Brutverdacht (BV) Habichte. Im 1-2 km-Radius kamen die Brutstätten von jeweils einem BP Schwarzmilanen, Kolkraben und Rotmilanen dazu, mehr als 2 km entfernt lagen die Horste von 1 BP Baumfalken und 1 BP Waldohreulen.

Die Weißstorchnisthilfe in Lehmkuhlen, > 2 km südöstlich des Vorhabensbereichs, war im Jahr 2017 besetzt.

BEHL 2017 erfasste zusätzlich 3 Kranichreviere, zwei davon mit Brutnachweis (Schilfröhricht und Erlenbestand Nähe 380 kV-Leitung). Für die Rohrweihe bestand 2017 westlich Holthusen zunächst Brutverdacht, durch weitere Beobachtungen stufte S. BEHL 2017 die Rohrweihe im betreffenden Bereich als Brutvogel ein.

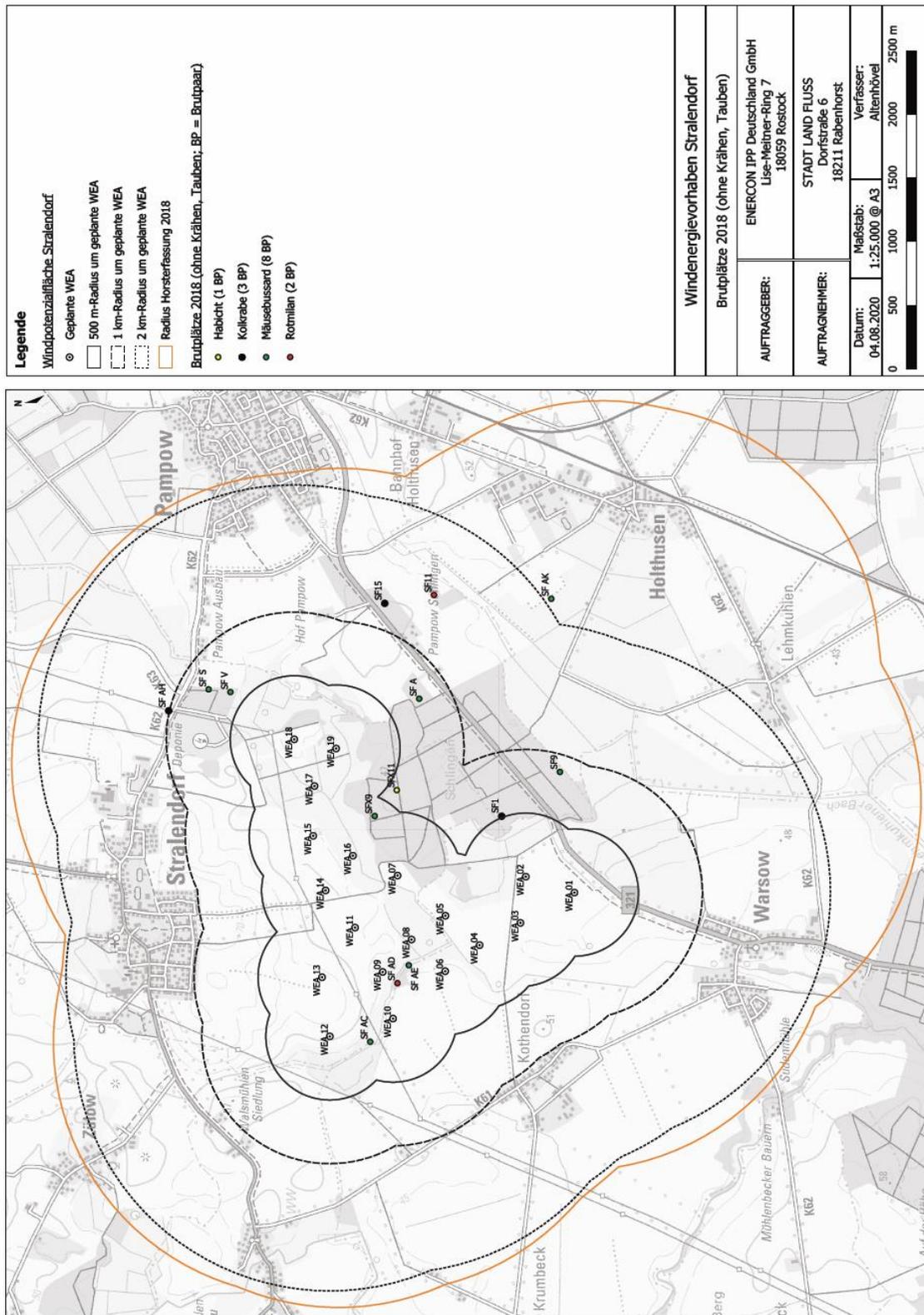


Abbildung 12: Horstbesatz 2018 im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018.

Von den 74 entdeckten Horsten im Untersuchungsbereich waren 2018 14 Horste von Brutvögeln besetzt: 8 Brutpaare (BP) Mäusebussarde, 3 BP Kollkraben, 2 BP Rotmilane und 1 BP Habichte. Die übrigen Nester waren ungenutzt oder zerfielen im Laufe der Brutperiode.

Wie Abbildung 12 zeigt, lagen von den 14 nachweislich besetzten Brutstätten 4 innerhalb des 500 m-Radius um das Vorhaben (3 BP Mäusebussarde, 1 BP Rotmilane). Im 500 m- bis

1 km-Radius um die geplanten WEA lagen die Horste von 4 BP Mäusebussarde, 1 BP Habichte und 1 BP Kolkkraben. Im 1-2 km-Radius kamen die Brutstätten von 2 BP Kolkkraben und einem BP Rotmilanen dazu, mehr als 2 km entfernt lagen die Horste von 1 BP Mäusebussarde.

An der Weißstorchnisthilfe in Stralendorf, > 1 km nördlich des Vorhabenbereichs, wurde im Jahr 2018 nur zeitweise ein Einzelvogel angetroffen, eine Brut fand nicht statt.

Im Vergleich zum Vorjahr (33 eingemessene Horste von BEHL 2017) wurden 2018 mit 74 Nestern (STADT LAND FLUSS 2018) doppelt so viele Nester eingemessen. Dies liegt, wie in Kap. 6.2.1.4 beschrieben, darin begründet, dass im Rahmen der Horsterfassung 2018 sämtliche nestähnliche Strukturen aufgenommen wurden, also auch

- kleinere Niststätten (Ringeltauben-/Eichelhähernester, Eichhörnchenkobel u.ä.) bei denen es sich um Horstanfänge handeln konnte, die möglicherweise später ausgebaut werden,
- Büschelwüchse, bei denen sich die Kartierer nicht sicher waren, ob es sich evtl. auch um einen Horst gehandelt haben könnte
- defekte Nisthilfen im Süden des Waldgebietes Schlingen
- horstähnlich beieinander liegende, herabgefallene Zweige o.ä.

Insgesamt handelte es sich hierbei um 33 kleinere Nester, horstähnliche Strukturen und defekte Nisthilfen, die im Laufe der Horstkontrollen 2018 und 2019 nicht genutzt und nicht weiter ausgebaut wurden oder gänzlich zerfielen (s. Anlage 8, Horste: SF6, SF10, SF12, SF13, SF14, SF18, SF19, SF20, SF21, SF X1, SF X2, SF X3, SF X4, SF X6, SF D, SF E, SF F, SF G, SF H, SF I, SF J, SF K, SF L, SF M, SF N, SF O, SF U, SF W, SF Y, SF Z, SF AA, SF AG, SF AI).

Demnach wurden 2018 41 Horste ab Krähengröße aufwärts eingemessen, im Vergleich zu 33 eingemessenen Horsten im Vorjahr.

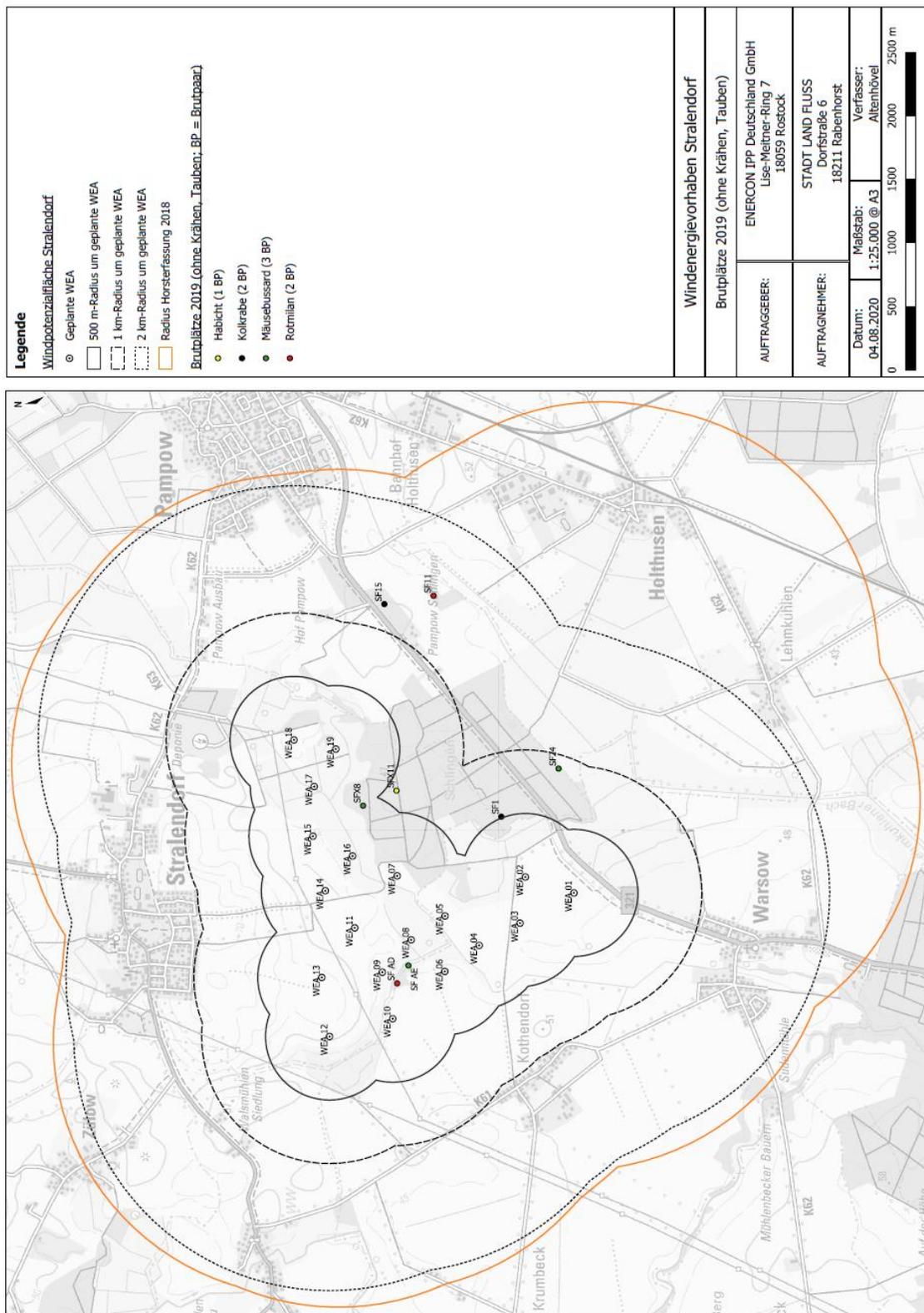


Abbildung 13: Horstbesatz 2019 im Umfeld der geplanten WEA am Standort Stralendorf. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LaiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018 + 2019.

In der Brutzeit 2019 fand eine erneute Kontrolle aller aus dem Vorjahr bekannter Horste statt. Im Rahmen dieser Kontrolle wurde beim Anlaufen der bekannten Horste ein neu errichteter Horst entdeckt (SF24). Von den bekannten Horsten im Untersuchungsbereich waren 2019 8 Horste von Brutvögeln besetzt: 3 Brutpaare (BP) Mäusebussarde, 2 BP Kolkraben, 2 BP Rotmilane und 1 BP Habichte. Die übrigen Nester waren ungenutzt oder zerfielen im Laufe der Brutperiode.

Wie Abbildung 13 zeigt, lagen von den 3 nachweislich besetzten Brutstätten 4 innerhalb des 500 m-Radius um das Vorhaben (2 BP Mäusebussarde, 1 BP Rotmilane). Im 500 m- bis 1 km-Radius um die geplanten WEA lagen die Horste von 1 BP Mäusebussarde, 1 BP Habichte und 1 BP Kolkkraben. Im 1-2 km-Radius kamen die Brutstätten von 1 BP Kolkkraben und 1 BP Rotmilanen dazu.

Die Weißstorchnisthilfe in Stralendorf, > 1 km nördlich des Vorhabenbereichs, wurde im Jahr 2019 erneut nicht zur Brut genutzt.

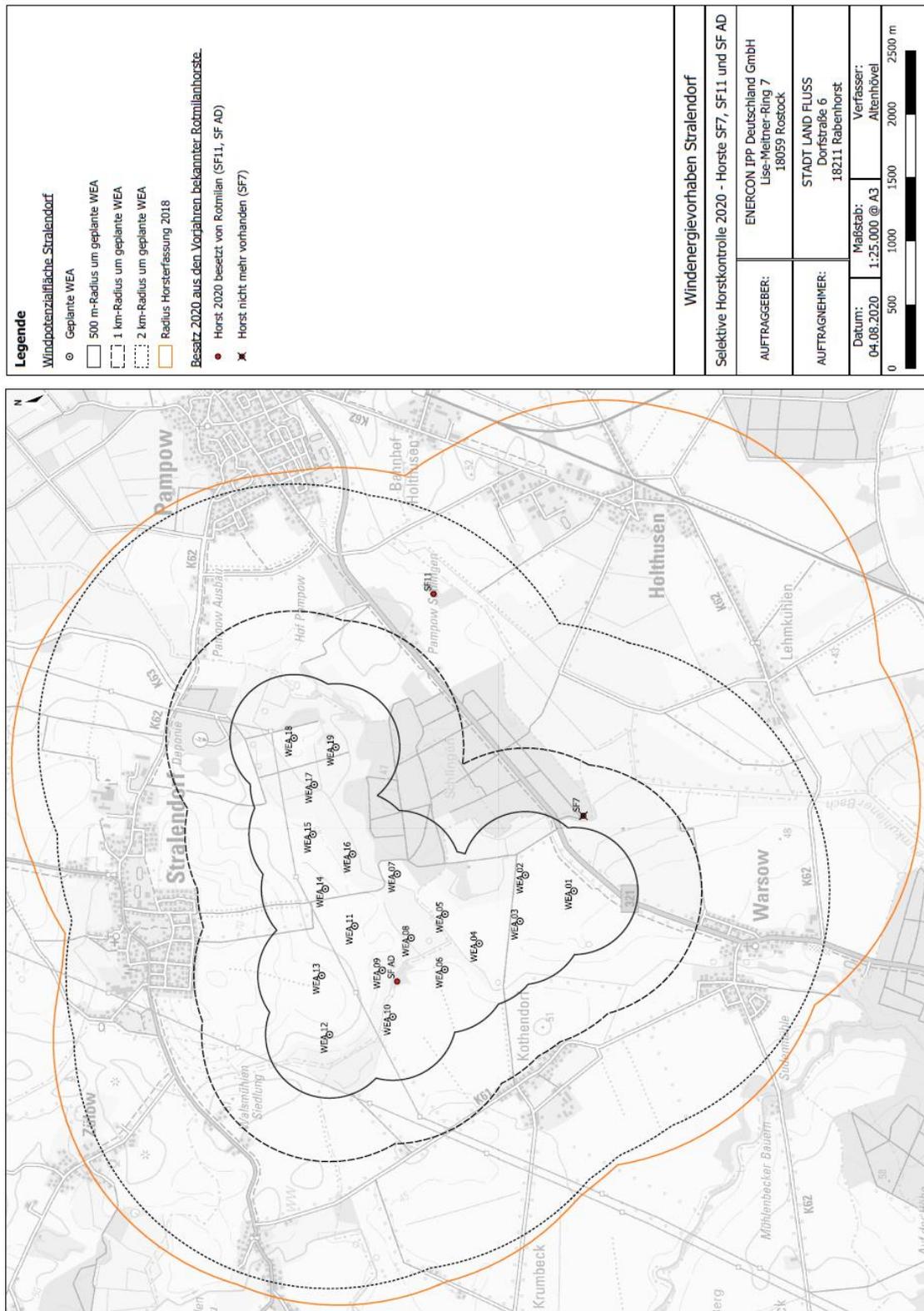


Abbildung 14: Im Rahmen der selektiven Horstkontrolle 2020 kontrollierte Rotmilanhorste SF7, SF11 und SF AD. Die Horste SF11 und SF AD waren 2020 erneut von Rotmilanen besetzt, der zuletzt 2017 von einem Rotmilan besetzte Horst SF7 war 2020 nicht mehr vorhanden. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2020, Datengrundlage: gpx-Daten STADT LAND FLUSS 2018.

Im Rahmen der selektiven Horstkontrolle 2020 wurden die aus den Vorjahren bekannten Rotmilanbrutplätze SF7, SF11 und SF AD erneut auf ihren aktuellen Zustand/Besatz kontrolliert. Während die Horste SF 11 und SF AD 2020 erneut von Rotmilanen zur Brut genutzt wurden, war der zuletzt in 2017 besetzte und bereits in 2018 und 2019 zunehmend zerfallende ehemalige Rotmilanhorst SF7 nicht mehr vorhanden.

6.2.4. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel

Nachfolgend werden alle während der Brutvogelkartierung von 2017 im Untersuchungsgebiet (500 m-Radius um die Windpotenzialfläche 2017, s. Anlage 2) nachgewiesenen Vogelarten mit einem Schutzstatus in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Wie oben beschrieben, erfolgte die Kartierung der Kleinvogelarten 2017 im 500 m-Radius um die Windpotenzialfläche 2017, Kranichbrutplätze wurden ebenfalls im 500 m-Radius um die Windpotenzialfläche 2017 kartiert, Rohrweihenbrutplätze im 1 km-Radius und horstnutzende Vogelarten mindestens im 2 km-Radius um die Windpotenzialfläche 2017. Dementsprechend bezieht sich die Spalte „Status im UG“ auf die jeweiligen Untersuchungsradien. Bei den Angaben zum Status wird unterschieden zwischen Brutvogel (oder zumindest mit dauerhaft besetztem Revier), Brutverdacht und Brutzeitfeststellung. Angaben zum Schutzstatus beziehen sich auf die aktuellen Roten Listen für Mecklenburg-Vorpommern (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2014) und Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Die Arten, die in den Roten Listen den Kategorien 1 („vom Aussterben bedroht“), 2 („stark gefährdet“) oder 3 („gefährdet“) zugeordnet sind, werden in Tabelle 4 mit einem Kreuz versehen. Ergänzend hierzu ist in Tabelle 4 aufgeführt, welche Arten gem. Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Vogelarten gelistet und welche Arten in Anlage 1 (zu § 1) Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützte Arten gelistet sind sowie bei welchen Arten gem. AAB-WEA 2016 – Teil Vögel (LUNG M-V 2016) tierökologische Abstandskriterien beachtet werden müssen. Die Tabelle befindet sich als Anlage 13 im Anhang des Fachbeitrags Artenschutz.

Die Reviermittelpunkte der nachgewiesenen brütenden und mit einem Schutzstatus (vgl. Tab. 4) versehenen Kleinvögel innerhalb des 500 m–Radius der geplanten WEA bzw. des 2017 kartierten 500 m–Radius um die Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017, s. Anlage 2) sind in Anlage 14 im Anhang des Artenschutzberichts kartografisch aufbereitet. Die Reviere der Feldlerche sind nicht in der Revierkarte dargestellt. Singende Männchen wurden im Rahmen der Begehungen 2017 regelmäßig über den Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die lokale Feldlerchendichte dürfte u.a. auf Grund der häufig wechselnden Fruchtfolge auf den vorherrschenden Ackerflächen jährlich deutlichen Schwankungen unterliegen. So ist die Feldlerchendichte i. Allg. auf Getreideflächen höher als bspw. auf Rapsflächen, die nur in sehr geringem Maße oder gar nicht als Brutplatz angenommen werden (vgl. WEISSGERBER 2007). Zusätzlich kann es n. SÜDBECK ET AL. 2005 v.a. in Ackergebieten durch die landwirtschaftliche Nutzung zu nicht unerheblichen Revierschiebungen während der Brutzeit kommen. Somit muss auf Grundlage der Kartierergebnisse 2017 auf allen gehölzfreien Flächen mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden.

Tabelle 4: Liste der von BEHL 2017 ermittelten geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet „Stralendorf“ (inkl. Arten der Vorwarnliste). Ergänzt wird die Liste durch die im Rahmen der Horsterfassungen 2017 bis 2020 nachgewiesenen horstnutzenden Brutvogelarten sowie durch die zufällige Beobachtung einer jagenden Wiesenweihe im Rahmen einer Gebietsbegehung im Juni 2018. Die Angaben zum Schutzstatus beziehen sich auf die aktuellen Roten Listen für Mecklenburg-Vorpommern (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V 2014) und Deutschland (Grüneberg et al. 2015).

Lfd. Nr.	Art (deutsch)	Status im UG (500 m-Radius (Kleinvögel+Kranich) bzw. 2 km-Radius (Großvögel) um Windpotenzialfläche 2017))	Anzahl Brutreviere 2017 (500 m-Radius um Windpotenzialfläche 2017)	Anzahl Brutpaare im 2 km-Radius der Windpotenzialfläche Stralendorf (Zuschnitt 2017)				Schutzstatus						
				2017	2018	2019	2020	Rote Liste D	Rote Liste MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV	TAK		
1	Baumfalke	Brutvogel 2017		1				x						x
2	Baumpieper	Brutvogel 2017	18					x	x					
3	Bluthänfling	Brutvogel 2017	3					x	V					
4	Braunkehlchen	Brutvogel 2017	18					x	x					
5	Feldlerche	Brutvogel 2017	> 100					x	x					
6	Feldschwirl	Brutvogel 2017	7					x	x					
7	Gimpel	Brutvogel 2017	6						x					
8	Goldammer	Brutvogel 2017	58						V					
9	Habicht	Brutvogel 2017, 2018, 2019		1 + 1 Brutverdacht	1	1								
10	Hausperfling	Brutvogel 2017	1					V	V					
11	Heidelerche	Brutvogel 2017	1					V		x		x		
12	Kiebitz	Brutvogel 2017	1					x	x			x		
13	Kleinspecht	Brutvogel 2017	1					V						
14	Kolkrabe	Brutvogel 2017, 2018, 2019		7	3	2								
15	Kranich	Brutvogel 2017	3, davon 1 Revierpaar ohne Brut							x				x
16	Kuckuck	"Brutvogel" 2017	3					V						
17	Mäusebussard	Brutvogel 2017, 2018, 2019		4	8	3								x
18	Mehlschwalbe	Brutvogel 2017	3					x	V					
19	Neuntöter	Brutvogel 2017	20						V	x				
20	Pirrol	Brutvogel 2017	7					V						
21	Rohrhammer	Brutvogel 2017	8						V					
22	Rohnweihe	Brutvogel 2017		1						x				x
23	Rotmilan	Brutvogel 2017, 2018, 2019, 2020		2 + 1 Brutabbruch	2	2	2		V	x				x
24	Schafstelze	Brutvogel 2017	21						V					
25	Schwarzmilan	Brutvogel 2017		1						x				x
26	Schwarzspecht	Brutvogel 2017	4							x		x		
27	Sperbergrasmücke	Brutvogel 2017	2					x		x		x		
28	Trauerschnäpper	Brutvogel 2017	4					x	x					
29	Turteltaube	Brutvogel 2017	1					x	x					
30	Waldlaubsänger	Brutvogel 2017	13						x					
31	Waldohreule	Brutvogel 2017		2										
32	Waldschnepfe	Brutverdacht 2017	1 Brutverdacht					V	x					
33	Weißstorch	Brutvogel 2017 (außerhalb 2 km-Radius des Vorhabens)		1 in Lehmkuhlen				x	x	x		x		x
34	Wiesenpieper	Brutvogel 2017	3					x	x					
35	Wiesenweihe	Brutzeitfeststellung 2018			1 Sichtung			x	x	x				

Die in Tab. 4 aufgeführten wertgebenden Brutvogelarten oder zur Brutzeit auftretenden und innerhalb der relevanten Untersuchungsradien um die geplante WEA nachgewiesenen Arten werden – ergänzend zu den bereits in vorhergehenden Relevanzkapiteln betrachteten Arten – aufgrund ihrer potenziellen artenschutzrechtlichen Betroffenheit vom Vorhaben nachfolgend näher betrachtet (s. hierzu auch Anlage 19 – Relevanztabelle Vögel):

Brutvögel: Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Gimpel, Kiebitz, Kranich, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Trauerschnäpper, Turteltaube, Waldlaubsänger, Waldohreule, Waldschnepfe (Brutverdacht), Weißstorch, Wiesenpieper

Potenziell und/oder nachweislich vorkommende bodenbrütende bzw. bodennah brütende Vogelarten sowie Stauden- und Röhrichtbrüter wie Fitis, Goldammer, Nachtigall, Rohrhammer, Rotkehlchen, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger sowie weitere Arten mit ähnlichen Lebensraumsprüchen werden weder als TAK-relevante Arten eingestuft, noch sind sie besonders gefährdet oder gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) oder der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Aufgrund ihrer Lebensweise zählen sie jedoch zu den Arten, die im Rahmen der Errichtung der Erschließungswege sowie der Fundamente der geplanten WEA ebenfalls vom Vorhaben betroffen sein können. Außerdem zählen sie zu den europäischen Vogelarten und somit zu den streng geschützten Arten, die prüfrelevant sind. Diese Arten werden gemeinsam in dem Unterkapitel „**Boden-/Stauden-/Röhrichtbrüter**“ betrachtet, da die Art der Betroffenheit und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen identisch sind.

Gleiches gilt für die im Umfeld des Vorhabens potenziell und/oder nachweislich vorkommenden gehölzbrütenden Arten ohne Schutzstatus wie bspw. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise,

Mönchsgrasmücke, Pirol, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp sowie weiterer Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen. Als Gehölzbrüter bzw. Höhlenbrüter können diese Arten im Falle potenziell anfallender Rodungsarbeiten ebenfalls vom Vorhaben betroffen sein. Sie werden gemeinsam in dem Unterkapitel „**Gehölzbrüter**“ betrachtet, da die Art der Betroffenheit und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen identisch sind.

Für die **Wiesenweihe** wurde im Rahmen der Horstkontrolle 2018 zufällig eine Brutzeitfeststellung erbracht. Auf die Art wird daher ebenfalls nachfolgend eingegangen.

Die Rohrweihe brütete 2017 ca. 2 km südöstlich des Vorhabens, so dass negative Einflüsse auf den Brutplatz entfernungsbedingt ausgeschlossen werden können.

Die Heidelerche wurde mit einem Brutrevier deutlich über 1 km südöstlich des Vorhabens nachgewiesen, so dass negative Einflüsse auf die Art im Zusammenhang mit dem Vorhaben entfernungsbedingt ausgeschlossen werden können.

Graureiher, Lachmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe traten vereinzelt außerhalb der Brutzeit als Nahrungsgäste/Überflieger im Umfeld des Vorhabens auf, Brutkolonien im 2 km-Radius des Vorhabens können auf Grundlage der Kartierungen ausgeschlossen werden. Demnach kann eine Betroffenheit dieser Arten ausgeschlossen werden.

Hinweis: Soweit bei den einzelnen Arten Angaben zu Tierökologischen Abstandskriterien aufgeführt sind, wurden diese der AAB-WEA „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel“ (LUNG MV, Stand 01.08.2016) entnommen.

6.2.4.1. Baumfalke – *Falco subbuteo*

Bestandsentwicklung

Der Bestand der Baumfalken hat in Mecklenburg-Vorpommern in jüngerer Vergangenheit zugenommen, so dass er auf 290-340 Brutpaare geschätzt wird (vgl. MLUV M-V, 2014). Daher gilt die Art als ungefährdet.

Tierökologische Abstandskriterien

Die AAB-WEA (LUNG MV 2016) weist einen Ausschlussbereich von 350 m um Brutstätten von Baumfalken aus sowie einen Prüfbereich von 500 m. Bei Brutplätzen auf Hochspannungsmasten sind ggf. CEF-Maßnahmen (Kunsthörste) möglich, soweit die Verwirklichung des Tötungsverbotes ausgeschlossen werden kann.

Standort

Der Baumfalke besetzte 2017 einen Horst in einem kleinen Kieferngehölz > 2 km südöstlich des Vorhabens. In den Folgejahren wurde keiner der bekannten Horste im 2 km-Umfeld der geplanten WEA von Baumfalken zur Brut genutzt (s. Anlagen 7, 10 und 11).

Bewertung

Während einer mehrjährigen Studie von KLAMMER 2013 zu Baumfalkenbruten innerhalb von Windparks in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen wurden in den Jahren 2002 und 2009 bis 2012 insgesamt 459 Baumfalken-Brutpaare im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt. Von diesen 459 Baumfalken-Bruten wurden 76 Brutpaare in bestehenden Windparks im Untersuchungsgebiet festgestellt und untersucht. Bei 54 festgestellten & näher untersuchten Brutpaaren in bestehenden Windparks betrug der Abstand zwischen Brutplatz und WEA weniger als 1.000 m, im Durchschnitt 630 m. Bei den dort untersuchten Paaren und Jungtieren gab es keinen WEA-bedingten Verlust und auch keine Anzeichen für eine WEA-bedingte Störung.

MÖCKEL & WIESNER (2007) ermittelten an 6 Windparks in der Niederlausitz die Entfernungen der Brutplätze vor und nach Errichtung von WEA. Dabei stellten sie auch insgesamt 5 Brutplätze des Baumfalken fest, die in Entfernungen von 200 bis 600 Meter (Mittelwert=340 m⁴) zu Windparks erfolgreich brüteten.

Dabei zählten die Baumfalken zu den Vögeln, die nach dem Bau von WEA zu ihren Brutplätzen zurückkehrten, während der Bauphase und/oder teilweise des ersten Jahres jedoch empfindlich reagierten.

Tötung?

Nein

Ein unmittelbarer Zugriff auf Individuen findet nicht statt. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann wegen der hinreichenden Entfernung zwischen nächstgelegener Anlage und Brutplatz von > 2 km auf Grundlage von DÜRR 2020 (bundesweit seit 2002 insgesamt 17 Kollisionsopfer, eines davon in M-V), KLAMMER 2013 sowie MÖCKEL & WIESNER 2007 und der meist strukturgebundenen Jagdweise der Art ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Die Bauarbeiten wirken sich nicht nachteilig auf den Brutstandort aus, da der Abstand der geplanten WEA und ihre Zuwegung und Montagefläche > 2 km entfernt liegen. Dieser Abstand liegt über der anzunehmenden Scheuchdistanz von 100 – 300 m, innerhalb derer die Baumfalken *gegenüber erhöhter menschlicher Präsenz* empfindlich reagieren können.

⁴ Dieser Wert ist ausschlaggebend für den empfohlenen Mindestabstand zwischen WEA und Baumfalkenhorsten von 350 m in der AAB-WEA Stand 1.8.2016.

Im Falle potenziell anfallender Rodungen von Gehölzen könnten Nester des Bluthänflings betroffen sein. Jedoch können neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG anzuwenden ist, ist überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich ist. Bluthänflinge bauen Jahr für Jahr neue Nester.

Sollten Gehölzrodungen im Rahmen des Vorhabens nötig sein, besteht bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 6.2.5) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

6.2.4.4. Boden-/Stauden-/Röhrichtbrüter allg.

Nachgewiesene und potenziell vorkommende bodenbrütende bzw. bodennah brütende Vogelarten sowie Stauden- und Röhrichtbrüter wie Fitis, Goldammer, Nachtigall, Rohrammer, Rotkehlchen, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger sowie weitere Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen brüten potenziell bzw. nachweislich in den Bereichen, die im Zuge des Vorhabens überbaut werden sollen und können daher vom Vorhaben betroffen sein.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Die Tötung adulter bodenbrütender bzw. bodennah brütender Vogelarten sowie Stauden- und Röhrichtbrüter ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) kann eine Anlage von Nestern durch die potenziell betroffenen Vogelarten im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Die genannten bodenbrütenden bzw. bodennah brütenden Vogelarten sowie Stauden- und Röhrichtbrüter gehören nicht zu den schlaggefährdeten (vgl. Dürr 2020).

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der potenziell betroffenen Vogelarten sind nicht zu erwarten. Mögliche Brutplätze bleiben erhalten. Saum- und Brachstrukturen an neu entstehenden Wegen und Flächen für den Windpark bieten geeignete, neue Nahrungshabitate.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit Vermeidungsmaßnahme 2 vermeidbar. Anders als bei gehölzbrütenden Vogelarten, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke oder einer Baumhöhle angewiesen sind, kann, bei artspezifischer Eignung, eine gesamte Ackerfläche/Wiese Nistplatz für bodenbrütende bzw. bodennah in Röhricht oder der Kraut-/Staudenschicht brütende Vogelarten sein. Flächen gehen durch die Zuwegung und die Fundamente für die WEA verloren. Grundsätzlich bleiben aber Fortpflanzungsstätten für die Vögel erhalten, da durch das Vorhaben keine großflächigen Landwirtschaftsflächen verschwinden. Mit der Schaffung von Zuwegungen und Montageflächen entstehen an deren Rändern zudem neue Bruthabitate für die genannten Vogelarten, die möglicherweise weniger Einflüssen ausgesetzt sind, als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 2 durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.5. Braunkehlchen - *Saxicola rubetra*

Bestandsentwicklung

Der Bestand in M-V lag 2009 zwischen 9.500 und 19.500 Brutpaaren (BP) und hat damit in kurzer Zeit stark abgenommen (vgl. MLUV 2014). In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird das Braunkehlchen daher als gefährdet eingestuft (Kategorie 3). Fehlende Saumstrukturen, eine intensivere Bewirtschaftung des Grünlands und dessen Umwandlung zu Ackerflächen haben zur Folge, dass Braunkehlchen Lebensräume verlieren.

Standort

Das Braunkehlchen wurde 2017 mit 14 Brutrevieren im 500-Umfeld der geplanten WEA nachgewiesen (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Braunkehlchen, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Der Bau und die Erschließung der geplanten WEA werden in der Nähe der nachgewiesenen Brutreviere durchgeführt und liegen teilweise innerhalb geeigneter Habitate. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) kann eine Anlage von Nestern durch Braunkehlchen im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Braunkehlchen. Gemäß DÜRR 2020 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2020 bislang 3 Toffunde des Braunkehlchens registriert. Wenngleich die Dunkelziffer womöglich höher ausfällt, ist infolge der bodennahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population des Braunkehlchens sind nicht zu erwarten. Braunkehlchen finden weiterhin geeignete Brut und Nahrungshabitate (Gräben, Saumstrukturen) vor, so dass sich an ihrer Lebenssituation im Umfeld des Vorhabens kaum etwas ändert. Saum- und Brachstrukturen an neu entstehenden Wegen und Flächen bieten der Art ebenfalls geeignete, neue Lebensräume. Braunkehlchen besiedeln auch Windparks.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Mit Vermeidungsmaßnahme 2 kann ein Eingriff in Brutstätten vermieden werden. Grundsätzlich bleiben im Vorhabenbereich Brutplätze für das Braunkehlchen erhalten. An den Rändern neuer Wege und Flächen im Windpark entstehen eventuell neue Staudensäume, die als Brutplätze für die Art dienen können.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) nicht gegeben ist.

6.2.4.6. Feldlerche – *Alauda arvensis*

Bestandsentwicklung

Langfristige Bestandstrends weisen auf einen Rückgang der Feldlerche in Mecklenburg-Vorpommern hin, in den letzten zehn Jahren verzeichnete die Art eine sehr starke Abnahme. Derzeit wird die Brutpaarzahl der in M-V als gefährdet eingestuft Vogelart (Rote Liste Kategorie 3) mit 150.000-175.000 angegeben (vgl. MLUV M-V, 2014). Gründe für die Abnahme der Feldlerche werden in einer veränderten Landbewirtschaftung gesehen.

Standort

Die Feldlerche wurde 2017 im Umfeld des Vorhabens als Brutvogel nachgewiesen, grundsätzlich muss daher auf allen gehölzfreien Flächen, die überbaut werden sollen, mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden.

Bewertung**Tötung?****Nein, Vermeidungsmaßnahme 2**

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) kann eine Anlage von Nestern durch Feldlerchen im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbotes abgewendet werden.

Mit 116 zwischen 2002 und 2020 von DÜRR bundesweit registrierten Schlagopfern (davon 6 in M-V) ist die Rotorkollision bei der Feldlerche unter Berücksichtigung der Bestandszahlen ein offenbar eher seltenes Ereignis, obschon die von WEA beanspruchte Agrarflur gleichzeitig auch das Habitat der Art darstellt. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Rotorkollision ist bei dieser Art daher nicht anzunehmen, siehe hierzu auch die nachfolgenden Ausführungen.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****Nein**

In einer Langzeitstudie über sieben Jahre untersuchten STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN (2011) brütende Feldlerchen in Windparks auf Acker und Grünland. Dabei stellten sie zusammenfassend fest:

- *„Ein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung ist nicht erkennbar.*
- *Feldlerchen brüteten auch innerhalb der Windparks, mieden jedoch längerfristig zunehmend den Nahbereich bis 100m (nicht signifikant).*
- *Der Einfluss des Gehölzanteils auf die Verteilung der Brutpaare war signifikant, während kein Zusammenhang mit der Entfernung und den WEA bestand.*
- *Abgetorfte Flächen wurden als Brutplatz gemieden.*
- *Bauarbeiten hatten keinen negativen Einfluss auf brütende Feldlerchen.*
- *Die Dichte der Feldlerche bezogen auf ein geeignetes Habitat hat in den Windparks zwischen 2003 und 2006 abgenommen.*
- *Die Ergebnisse aus zwei anderen Untersuchungsgebieten bestätigen den geringeren Einfluss von Bauarbeiten und eine im Laufe der Jahre zunehmende kleinräumige Meidung.“*

Aufgrund dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine erheblichen Störungen bzw. Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?**

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit der oben genannten Maßnahme vermeidbar.

Sofern die Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) durchgeführt wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche durch das geplante Vorhaben.

6.2.4.7. Feldschwirl - *Locustella naevia*

Bestandsentwicklung

Der kurzfristige Bestandstrend des Feldschwirls zeigt einen sehr starken Rückgang der Art in Mecklenburg-Vorpommern. Deshalb wurde die Art in die aktuelle Rote Liste M-V als stark gefährdete Art (Kategorie 2) neu aufgenommen. Vor allem in strukturarmer Agrarlandschaft finden die Feldschwirle keinen geeigneten Lebensraum mehr. Auf 5.000-8.500 Brutpaare wird der Bestand (2009) in M-V geschätzt.

Standort

Der Feldschwirl wurde 2017 mit 6 Brutrevieren im 500 m-Radius des Vorhabens nachgewiesen (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken des Feldschwirls, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Der Bau und die Erschließung der geplanten WEA werden teilweise in der Nähe der nachgewiesenen Brutreviere durchgeführt und liegen zudem in grundsätzlich geeigneten Lebensräumen für die Art. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) kann eine Anlage von Nestern durch den Feldschwirl im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Feldschwirle. Gemäß DÜRR 2020 wurde deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2020 bislang ein Feldschwirl gefunden.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population des Feldschwirls sind nicht zu erwarten. Feldschwirle finden weiterhin geeignete Brut und Nahrungshabitate (Krautschicht, Stauden, Gebüsch, Schilfhalme etc.) vor, so dass sich an ihrer Lebenssituation im Umfeld des Vorhabens kaum etwas ändert. Wie eigene Beobachtungen aus den Windparks Mistorf (Lkr. Rostock), Carinerland (Lkr. Rostock), Bergholz und Rollwitz (beides Lkr. Vorpommern-Greifswald) sowie Siedenbrünzow (Lkr. Mecklenburgische Seenplatte) zeigen, besiedeln Feldschwirle auch Windparks.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Mit Vermeidungsmaßnahme 2 kann ein Eingriff in Brutstätten vermieden werden. Grundsätzlich bleiben im Vorhabenbereich Brutplätze für den Feldschwirl erhalten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) nicht gegeben ist.

6.2.4.8. Gehölzbrüter allg.

Nachgewiesene und potenziell vorkommende Arten wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Pirol, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp sowie weitere Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen

gehören zu den Gehölzbrütern bzw. zu den Brütern gehölznaher Saumstrukturen. Daher könnten sie, sofern Gehölzrodungen durchgeführt werden sollten, vom Vorhaben betroffen sein.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Brutnester von gehölzbrütenden Vogelarten möglich sind. Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Gehölzbrüter, wenn in entsprechend geeignete Habitate eingegriffen wird.

Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die **Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September** durchzuführen:

„ (5) Es ist verboten, (...)

2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen, (...)

Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG anzuwenden ist (\cong Vermeidungsmaßnahme 1, (vgl. Kap 6.2.5), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Die genannten Vogelarten gehören nicht zu den schlaggefährdeten (vgl. Dürr 2020).

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der potenziell betroffenen Vogelarten sind nicht zu erwarten. Mögliche Brutplätze bleiben erhalten. Saum- und Brachstrukturen an neu entstehenden Wegen und Flächen für den Windpark bieten geeignete, neue Nahrungshabitate.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern es zu Rodungen von Gehölzen kommen sollte, könnten Nester von Gehölzbrütern zerstört werden. Jedoch können neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen insofern ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG anzuwenden ist, ist überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich ist. Die betroffenen Vogelarten bauen überwiegend Jahr für Jahr neue Nester.

Daher besteht bei etwaig notwendiger Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (sofern Gehölze zu roden sind) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der gehölzbrütenden Arten

6.2.4.9. Gimpel - *Pyrrhula pyrrhula*

Bestandsentwicklung

Der Bestand in M-V lag 2009 zwischen 4.500-8.000 Brutpaaren (BP) und hat damit in kurzer Zeit stark abgenommen (vgl. MLUV 2014). In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird der Gimpel daher als gefährdet eingestuft (Kategorie 3). Veränderungen in der Waldbewirtschaftung machen der Art zu schaffen.

Standort

Gimpel besetzten 2017 3 Reviere innerhalb der Gehölze im 500 m-Radius des Vorhabens (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung? **Nein**

In Wald, das Bruthabitat und den Lebensraum des Gimpels, wird nicht eingegriffen, so dass keine Gefährdung der Art besteht.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Gimpel. Funde von den in Wäldern beheimateten Gimpeln unter WEA sind gemäß DÜRR 2020 unbekannt.

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population des Gimpels sind nicht zu erwarten.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in Wälder.

Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Gimpels.

6.2.4.10. Kiebitz – *Vanellus vanellus*

Bestandsentwicklung

Laut OAMV 2006 ergibt sich folgende Einschätzung:

„Der Kiebitz ist in Mecklenburg-Vorpommern noch fast flächendeckend verbreitet. (...) Seine Brutplätze befinden sich auf offenen, gering strukturierten Flächen mit fehlender, lückenhafter oder niedriger Vegetation. Das betrifft überwiegend Grünländer und Äcker. (...) Feuchte Wiesen werden eindeutig bevorzugt, und hiervon deutlich die Salzwiesen der Küste. (...)“

Der negative Trend seit den 70er Jahren hat in kurzer Zeit zu erschreckenden Bestandsverlusten geführt. Seit der Kart. 78-82 ist der Kiebitz auf über 100 GF verschwunden. Noch weitaus gravierender ist das Zusammenschrumpfen des Gesamtbestandes auf weniger als die Hälfte, was der Entwicklung Sachsens entspricht. Der Gesamtbestand dürfte nicht über 3000 BP liegen. (...)“

Auf Grund der enormen Bestandsverluste in allen seinen Lebensräumen muss der Kiebitz als stark gefährdet eingestuft werden. Die Hauptursachen der negativen Bestandsentwicklung sind Maßnahmen zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die zum Verlust (Umwandlung von Grünland) bzw. negativen Beeinflussung der Bruthabitate durch Entwässerung, Eutrophierung (beschleunigtes Pflanzenwachstum) und Biozideinsatz führten. (...) Daraus lassen sich folgende Schutzmaßnahmen ableiten: Wiedervernässung ehemaliger Feuchtgebiete, Verbesserung der Brutbedingungen in der Kulturlandschaft durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung, verringerter Einsatz von Düngemitteln und Bioziden in den Hauptbrutgebieten und Verringerung des Prädatorendrucks durch konsequente Bejagung von Fuchs und Marderhund.“

Der Bestand des Kiebitzes nimmt weiterhin stark ab, weshalb die Art auf der Roten Liste als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft wird (MLUV M-V 2014).

Standort

Ein Kiebitzpaar brütete 2017 auf der Ackerfläche in der Nähe der Zuwegung zu den geplanten WEA 1 und 2 (vgl. Anl. 14).

Bewertung

Tötung? **Nein**

Deutschlandweit wurden nach DÜRR bis 2020 19 Schlagopfer bekannt, damit gehört der Kiebitz nicht zu den schlaggefährdeten Vogelarten. Eine artenschutzrechtlich relevante

Tötung durch Rotorkollision kann daher ausgeschlossen werden. Wenn die Kiebitze erneut im Vorhabenumfeld brüten, ist mit der für die bodenbrütenden Kleinvögel vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 2 auch die Brutzeit des Kiebitz abgedeckt (s. Südbeck et al. 2005: Mitte März bis Juni), so dass eine Zerstörung von Kiebitznestern und –gelegten sowie ein pot. vorhabenbezogenes Töten flugunfähiger Küken vermieden wird. Da die Kiebitze ohnehin offene Äcker ohne bzw. mit spärlicher Vegetation als (Ersatz-) Lebensräume besiedeln, sind sie nicht auf ein bestimmtes Feld sondern eher auf die Art der Bestellung angewiesen. Daher können sie auch an anderen Stellen im Untersuchungsgebiet auftreten.

**Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** **Nein**

Eine dauerhafte Störung ist nicht zu prognostizieren, da, wie im nachfolgenden Punkt ausführlich geschildert, Brutplätze der Kiebitze erhalten bleiben.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein**

Kiebitze benötigen für ihre Brut offene Flächen mit niedrigem bis lückigem Bewuchs. Ähnlich wie Vögel, die über Jahre hinweg denselben Brutplatz (einen bestimmten Horst, eine bestimmte Höhle) aufsuchen, nutzen Kiebitze gerne bestimmte Areale, ohne dass die Lage des Nestes konkret festgelegt ist. Wenn also eine Veränderung der Bebauung stattfindet, gilt es zu prüfen, ob sich der betroffene Bereich so verändert, dass dadurch mit keiner Ansiedlung von Kiebitzen mehr zu rechnen ist. Das ist vorliegend nicht der Fall, da die weiträumige Ackerfläche weiterhin erhalten bleibt.

STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN (2011) fanden heraus, dass Kiebitze auch innerhalb von Windparks brüten, signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m zu WEA jedoch nachweisbar sind. Im vorliegenden Fall brüteten keine Kiebitze „im“ Vorhabensbereich bzw. zwischen den geplanten WEA, sondern deutlich über 200 m davon entfernt.

Durch die geplante Konfiguration und Wegführung zu der WEA am Vorhabenstandort bleibt der Charakter der Brutareale erhalten, vor allem bleibt der offene Charakter bestehen. Daher ist auch weiterhin mit einer Ansiedlung von Kiebitzen zu rechnen und anzunehmen, dass die Fortpflanzungsstätte der Kiebitze grundsätzlich erhalten bleibt.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist

6.2.4.11. Kranich - *Grus grus*

Bestandsentwicklung

Weiterhin nehmen die Brutpaarzahlen der Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern zu, MEWES gibt den Bestand für 2013 mit 3.800 Paaren, für 2014 mit 4.000 Paaren und für 2015 mit 4250 Paaren an (LUNG M-V 2016) und vermerkt, dass eine jährlich flächendeckende Bestandserfassung nicht mehr möglich ist.

Standort

2017 wurden innerhalb des 500 m-Radius um das Vorhaben drei Revierpaare des Kranichs nachgewiesen (s. Anlage 7), wobei es für ein Paar südöstlich der geplanten WEA 18 und 19 keinen Hinweis auf eine tatsächliche Brut gab. Die beiden anderen Reviere lagen in einem Röhrichtbestand westlich der geplanten WEA 14 und im Erlengehölz südwestlich der geplanten WEA 12.

Tierökologische Abstandskriterien

Kein Ausschlussbereich, Prüfbereich von 500 m um den Brutplatz (AAB-WEA 01.08.2016)

Bewertung

Bei artspezifischen Untersuchungen zur Brutplatzbesetzung von Kranich und Rohrweihe in und um Windparks in Mecklenburg-Vorpommern stellten SCHELLER & VÖKLER (2007) eine minimale Entfernung von 160 m zwischen einem Kranichbrutplatz und einer WEA fest. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass bei Kranichen ab einer Entfernung von 400 m zu den WEA keine Beeinträchtigung erkennbar ist. Dabei sind die Windparks für die Kraniche oftmals völlig frei vom Brutplatz aus sichtbar.

Tötung?

Nein

Ein unmittelbarer Zugriff auf Individuen erfolgt nicht. Das Tötungsrisiko wird trotz der Annäherung der geplanten WEA an Brutstandorte nicht signifikant erhöht, weil der Kranich in der Brutzeit sehr versteckt und heimlich agiert und Flüge nach Möglichkeit vermeidet. Die Nahrungsaufnahme erfolgt während der Jungenaufzucht stets fußläufig in der Nähe des Brutplatzes. Selbst bei Annäherung von Prädatoren ist ein Fluchtverhalten nur ausnahmsweise zu beobachten; dabei lenken Elterntiere durch auffälliges Verhalten und Vorgabe eines gebrochenen Flügels die Aufmerksamkeit weg vom Gelege bzw. den mitgeführten Jungen. Zum Ende der Brutzeit vergrößert sich der bodennahe Radius zur Nahrungsaufnahme, so dass An- und Abflüge zum eigentlichen Brutplatz zum Ende und auch außerhalb der Brutzeit mehr und mehr ausbleiben und somit keinen relevanten Konflikt mit WEA auslösen können. Bei DÜRR 2020 sind bislang deutschlandweit 23 Kraniche als Totfunde unter WEA gelistet, davon 3 in M-V. Kraniche gehören damit nicht zu den schlaggefährdeten Arten.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Störungen der Kraniche in den Brutbiotopen infolge des Betriebes der < 400 m entfernt geplanten WEA können auf Grundlage von SCHELLER & VÖKLER 2007 nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich maßgeblich ist jedoch, ob diese Störung erheblich ist. Erheblich ist sie gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Dies ist keinesfalls anzunehmen, da sich die Störung – wenn überhaupt – nur auf die Bauphase beschränkt, nicht aber während des WEA-Betriebs eintritt. Diesbezügliche Erfahrungen im Rahmen der Monitorings zu realisierten Vorhaben in den Eignungsgebieten Rukieten, Kirch Mulsow, Bernitt-Kurzen Trechow und Satow – zu den drei erstgenannten Vorhaben wurden vorsorglich in störungsarmer Lage Kranichbiotop neu angelegt – haben ergeben, dass die Kraniche teilweise trotz Realisierung der Baumaßnahmen während der Brutzeit, insbesondere aber nachfolgend während des WEA-Betriebes weiterhin erfolgreich in nahe (deutlich < 400 m entfernt) gelegenen Biotopen brüteten, sofern diese eine gut geeignete Struktur mit genügend Deckung und Wasser aufwiesen.

Soweit Störungen von Individuen durch den Betrieb der Anlage möglich sind, ist allerdings eine Erheblichkeit der Störwirkungen auszuschließen. Eine erhebliche Störung liegt nämlich vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Der Erhaltungszustand der lokalen Population befindet sich aktuell in einem guten Zustand (vgl. Abschnitt Bestandsentwicklung).

Wie oben erläutert, nutzen Kraniche nach dem Bau von WEA Brutreviere weiterhin, vor allem bei guter Deckung.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?**

Nein, Vermeidungsmaßnahme 3

Ein unmittelbarer Zugriff auf Brutplätze des Kranichs erfolgt nicht, potenzielle Brutbiotop bleiben unverändert erhalten. Während der Bauphase und der damit einhergehenden, anhaltenden Präsenz von Menschen und ungewohnten Baumaschinen, könnten während der Brutzeit der Kraniche Störungen auftreten. Vor allem die Nahrungssuche auf den angrenzenden Flächen könnte baubedingt eingeschränkt sein. Mit Hilfe der

Vermeidungsmaßnahme 3 (s. Kap. 6.2.5) kann dem begegnet und der Eintritt eines Verbotstatbestandes sicher vermieden werden.

Insb. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 3 (vgl. Kap. 6.2.5) besteht bei Anwendung der AAB-WEA 2016 keine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art.

Hinweis: Die AAB-WEA 2016 geht bei der Errichtung von WEA in < 500 m Entfernung zu Kranichbrutplätzen davon aus, dass die Fortpflanzungsstätte durch Brutaufgabe zerstört wird; überwindbar ist dies vorsorglich durch Neuanlage geeigneter Kranichbrutplätze als CEF-Maßnahme. Aus gutachterlicher Sicht besteht für die beiden Kranichbrutpaare jedoch kein Bedarf zur Umsetzung von CEF-Maßnahmen (Herstellung von Ersatzhabitaten), da die betreffenden Habitatstrukturen Röhricht (1x Brutnachweis) und Erlenbestand (1x Brutnachweis) einen hervorragenden Sichtschutz in Richtung Vorhaben bieten und insofern artenschutzrechtlich relevante bau- bzw. betriebsbedingte Störungen angesichts der oben geschilderten Erfahrungen bei der Umsetzung mehrerer Projekte in M-V ausgeschlossen werden können; dies gilt selbst bei Mitbetrachtung des entwässerten Erlenbruches südöstlich WEA 18 und 19, wo ein Kranich ohne Merkmale des Brutverdachts oder eines Brutnachweises beobachtet wurde. Untermauert wird diese Prognose durch die unmittelbare Nähe der 2017 nachgewiesenen Kranichbrutbiotope westlich WEA 14 (Röhricht) bzw. WEA 12 (Erlenbestand) zur 380 kV-Hochspannungsleitung, deren Existenz offenbar keinen (negativen) Einfluss auf die Bruthabitatfunktion des Röhrichts bzw. Erlenbestands hat.

6.2.4.12. Mäusebussard – *Buteo buteo*

Bestandsentwicklung

Der in M-V nahezu flächendeckende Bestand des Mäusebussards kann als stabil eingeschätzt werden und beläuft sich derzeit auf 4.700 bis 7.000 BP in M-V (MLUV MV 2014). Der deutsche Bestand wird auf etwa 96.000 Brutpaare geschätzt (NABU 2012). Gedeon et al. (2014) geben den Bestand des Mäusebussards im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 80.000 bis 135.000 Revieren an, wobei im Zeitraum 1985-2009 eine leichte Bestandszunahme der Art verzeichnet wurde. Trotz negativer Einflüsse, wie illegale Verfolgung, Verkehrsunfälle und Anflug an technische Anlagen, ist der Mäusebussard gegenwärtig nicht gefährdet (vgl. Gedeon et al. 2014 & Rote Liste M-V 2014).

Tierökologische Abstandskriterien

Mäusebussarde zeigen gegenüber WEA keine Meidung, weshalb gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG MV 2016) Horste im 1.000 m-Radius erfasst werden sollen und dann im Einzelfall die Wirkung des geplanten Vorhabens überprüft werden soll.

Standort

In den Wäldern und Feldgehölzen um den Vorhabenbereich brüten Mäusebussarde. 2017 besetzten 4 Brutpaare einen Horst im 2 km-Radius des Vorhabens (s. Anlage 7). Die nächstgelegenen Brutvorkommen befanden sich dabei ca. 270 m südöstlich der geplanten WEA 5, mindestens 400 m südlich der geplanten WEA 15, 16, 17 und 19 sowie mindestens 300 m östlich der geplanten WEA 18 und 19.

2018 besetzten 8 Brutpaare einen Horst im Untersuchungsgebiet (s. Anlage 10). Von diesen Brutplätzen lagen 3 erbrachte Brutnachweise < 500 m von der Vorhabenfläche entfernt, 4 BP besetzten Horste, die > 500 m vom Vorhaben entfernt lagen und 1 BP brütete > 2 km von den geplanten WEA entfernt. Die Abstände der innerhalb des 500 m-Radius brütenden Mäusebussarde betragen mindestens 250 m zu den WEA 10 und 12, mindestens 200 m zu den WEA 6, 9 und 10 sowie mindestens 350 m zur WEA 16.

2019 besetzten 3 Brutpaare einen Horst im Untersuchungsgebiet (s. Anlage 11). Die Abstände der beiden innerhalb des 500 m-Radius brütenden Mäusebussarde betragen mindestens 200 m zu den WEA 6, 8 und 9 sowie mindestens 400 m zu den WEA 15, 16 und 17.

Tötung?**Nein, Vermeidungsmaßnahmen 4 und 5**

Seit 2002 verunglückten laut Dürr 2020 deutschlandweit 630 Mäusebussarde an WEA. In dieser Liste werden für Mecklenburg-Vorpommern 22 Totfunde aufgeführt:

- 1 x WP Bütow-Zepkow / WSE (22.04.18, C. Klingenberg);
- 1 x WP Grapzow-Werder / DM (Sep. 2016, H. Wegner);
- 1 x WP Groß Miltzow / MSE (Sept. 2014, Leistikow);
- 1 x WP Helmshagen / VG (29.05.17, C. Breithaupt);
- 1 x WP Hinrichshagen-Helmshagen / VG (29.05.17, I. Berger);
- 2 x WP Hohen Luckow / LRO (28.08.16, 10.10.16, K. Schleicher/lfAÖ);
- 1 x WP Iven / OVP (02.10.09, H. Matthes);
- 1 x WP Jessin-Leyerhof/NVP (14.11.13, A. Osterland);
- 1 x WP Kirchdorf / VR (27.02.15, M. Tetzlaff);
- 1 x WP Klein Bünzow / VG (26.06.15, N. Lehmann);
- 1 x WP Klein Sien / GÜ (27.10.09, M. Stempin / Grünspektrum);
- 1 x WP Kloster Wulfshagen / VR (12.09.13, H. Matthes);
- 1 x WP Mueggenburg-Panschow / VG (18.09.16, A. Johann);
- 1 x WP Neetzow-Liepen / VG (09.04.19, K. Gauger);
- 1 x WP Stretense-Pelsin / OVP (26.03.15, A. Griesau);
- 1 x WP Reinkenhausen / VR (05.08.16, H. Matthes);
- 1 x WP Stäbelow-Wilsen / LRO (24.03.14, F. Vökler
- 2 x WP -/- (28.05.12, 24.03.14, PROGRESS)

Bei Betrachtung aller bei DÜRR zwischen 2002 und 2020 deutschlandweit gelisteten Totfunde (n = 630) ergibt sich ein Wert von durchschnittlich rund 35 pro Jahr an WEA in Deutschland tödlich verunglückten Mäusebussarden.

Bei deutschlandweit 96.000 Brutpaaren (NABU 2012), d.h. 192.000 Individuen (ohne Jungtiere und Nichtbrüter) ergibt sich daraus eine Unfallquote von 0,018 % pro Jahr. Bezogen auf den Mäusebussardbestand Deutschlands ist die Rotorkollision bei dieser Art ein äußerst seltenes Ereignis – etwa jeder 5.486ste Mäusebussard in Deutschland wird von einer WEA getötet. Die Wahrscheinlichkeit, auf andere Art zu Tode zu kommen, dürfte insbesondere bei Betrachtung der um Zehnerpotenzen höheren Zahlen von Unfallopfern an Verkehrsstraßen erheblich höher sein (vgl. Eisenbahnbundesamt 2004 sowie BUND 2017).

Vor diesem Hintergrund kann nicht von einer besonderen Schlaggefährdung des Mäusebussards ausgegangen werden. Die Art wird insofern nach wie vor vom Bundesamt für Naturschutz als nicht WEA-relevant eingestuft (Bundesverband Windenergie, Arbeitskreis Naturschutz, Impulsvortrag Dr. Breitbach zum Mortalitäts-Gefährdung-Index 25.04.2017 im Zusammenhang mit Bernotat & Dierschke: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016 -).

Diese generelle Einschätzung bedarf einer vertiefenden Betrachtung. Diese erfolgt zunächst unter artenspezifischer Auswertung der PROGRESS-Studie, anschließend unter Beachtung der örtlichen Begebenheiten.

Exkurs Progress-Studie

Da es sich beim Mäusebussard auch im Rahmen der PROGRESS-Studie um eine der 5 am häufigsten tot unter WEA gefundenen Vogelarten handelt, sei an dieser Stelle auf die wesentlichen Ergebnisse der Studie eingegangen.

Die sog. PROGRESS-Studie widmet sich der zentralen Frage, inwieweit Kollisionen von Vögeln an Windenergieanlagen populationswirksam sind und inwieweit das Kollisionsrisiko mithilfe statistischer Modelle prognostizierbar ist.

Hierzu wurden in 46 Windparks im norddeutschen Tiefland (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) als wesentliche Datengrundlage in fünf Feldsaisons von Frühjahr 2012 bis zum Frühjahr 2014 (drei Frühjahrs- und zwei Herbstkampagnen) systematische, engmaschige Kollisionsopfersuchen durchgeführt. Aufgrund mehrfacher (ein bis dreimaliger) Untersuchung von Windparks ergaben sich daraus 55 Datensätze. Die Suche erfolgte innerhalb des jeweiligen Rotorradius in Transekten, d.h. parallelen Suchbahnen in 20 m Abstand, die zumeist von zwei Zählern parallel abgesucht wurden. Die Funde wurden nicht dahingehend untersucht, ob es sich dabei tatsächlich um Rotorkollisionsopfer handelte, stattdessen wurden vereinfachend alle Funde (von Federresten bis zu ganzen Vögeln) innerhalb eines Suchkreises als Kollisionsopfer gewertet.

Mit einer zuvor empirisch ermittelten Sucheffizienz von rund 50 % (unauffällige Vögel) und 72 % (auffällige Vögel) sowie einer in 81 Experimenten mit ins. 1.208 ausgelegten Vögeln ermittelten Abtragsrate von lediglich rund 10 % fußt die Studie auf repräsentativ ermittelbaren Zahlen und einer sehr umfangreichen Datengrundlage. Letzteres ist allerdings dahingehend eingeschränkt, als dass dies nur für solche Vogelarten gilt, die im Rahmen der Studie in ausreichender Anzahl gefunden wurden (und so eine statistische Auswertung überhaupt zulassen).

Es wurden insgesamt 291 Funde registriert. Diese konnten 57 Arten zugeordnet werden. Die fünf am häufigsten gefundenen Vogelarten sind Ringeltaube (41), Stockente (39), Mäusebussard (25), Lachmöwe (18) und Star (15).

Bezogen auf die insgesamt zurückgelegte Suchstrecke von 7.672 km wurde im Mittel alle 27 km ein Fund registriert.

Um ggf. einen Bezug zwischen Anzahl der Totfunde und Vogelaktivität der betreffenden Arten im jeweiligen Windpark herstellen zu können, wurde ebenfalls mit sehr hohem Aufwand parallel zur Schlagopfersuche die Aktivität innerhalb der Windparke einschl. 500 m Puffer dokumentiert. Dabei wurde zwischen den folgenden Höhenklassen (HK) unterschieden:

- HK 0: „am Boden / sitzend“
- HK I: „unterhalb Rotor“
- HK II: „Rotor“
- HK III: „oberhalb Rotor“

Innerhalb dieser Klasseneinteilung gab es keine einheitliche Definition für alle Untersuchungsgebiete in Form festgelegter Höhen, vielmehr wurden die oben genannten Klassen den jeweils in den Windparks tatsächlich vorhandenen Anlagentypen angepasst, um den jeweiligen Bezug zur im Windpark tatsächlich vorhandenen Gefahrenzone herstellen zu können.

Die anschließende Analyse, inwieweit die Anzahl der auf der Basis der Suchen geschätzten Kollisionsopfer von der ermittelten Flugaktivität abhängt, erbrachte beim Mäusebussard das Ergebnis, dass kein signifikanter Einfluss der Aktivitäten auf die Anzahl der ermittelten Kollisionsopfer festgestellt werden konnte.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Flugaktivität innerhalb von Windparks lediglich eine Größe neben unzähligen, statistisch nicht erfassbaren weiteren Größen darstellt (u.a. die Fähigkeiten des betreffenden Tieres selbst, auf akute Gefahren „richtig“ zu reagieren). Ob ein Mäusebussard mit einer Windenergieanlage kollidiert, ist insofern nicht von einer zunächst naheliegend erscheinenden Größe, sondern vom komplexen Zusammenspiel aller hierfür ausschlaggebenden Größen und Einflüsse abhängig.

So stellt insbesondere beim Mäusebussard der Abstand zwischen Windenergieanlage und Horst keine verlässliche Größe zur individuenbezogenen Abschätzung des Rotorkollisionsrisikos dar.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wurde außerdem untersucht, ob Habitatfaktoren und die Größe von WEA einen Einfluss auf das Kollisionsrisiko haben. Hierzu wurden die tatsächlichen Maße der WEA berücksichtigt und pro Windpark kreisförmige Plots in einem Radius von 3,5 km mit Unterscheidung der Habitattypen Wald, Grünland, heterogenes Agrarland und Acker angelegt. Auf dieser Basis wurden die folgenden Arten- bzw. Artengruppen in die Analysen einbezogen:

Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Limikolen insgesamt, Möwen insgesamt, Stockente, Ringeltaube, Star, Feldlerche.

Unter Berücksichtigung der bisherigen fachlichen bundes- und landesweiten Diskussionen zu diesem Thema wurde die These, dass die oben genannten Habitatfaktoren einen Einfluss auf das Kollisionsrisiko haben müssten, eher bejaht. Die PROGRESS-Studie kommt jedoch zu einem hiervon abweichenden Ergebnis:

„Ziel dieses Kapitels war die multivariate Analyse der Variation der geschätzten Kollisionsraten von elf Arten bzw. Artengruppen über alle untersuchten WP. Die Frage war, ob bestimmte WP aufgrund von Habitat- oder WEA-Charakteristika eine erhöhte Kollisionsrate aufweisen. Mit Hilfe von Daten zur landwirtschaftlichen Nutzung, Abstandsdaten zur nächsten Waldfläche von einem WP sowie den Daten zu minimaler und maximaler Rotorhöhe wurde eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, die drei Hauptkomponenten erstellte, die in eine multivariate Modellanalyse einbezogen wurden. Die Modellauswahl erfolgte nach informationstheoretischen Kriterien. Für die große Mehrzahl von Arten bzw. Artengruppen (acht von elf) konnte kein Korrelat zur Variation der Kollisionsraten gefunden werden, bei zwei der drei Arten bzw. Artengruppen mit Korrelaten waren die Analysen zudem nicht robust gegenüber Ausreißern, so dass lediglich für eine Artengruppe (Möwen), ein Effekt der Rotorhöhe auf die Kollisionsrate gefunden werden konnte. Daher scheint nach diesen Analysen die Variation der Kollisionsrate zwischen WP durch die benutzten Variablen nicht erklärbar zu sein, oder es handelt sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische Ereignisse.“

So stellt insbesondere beim Mäusebussard, aber auch z.B. beim Rotmilan eine Habitatanalyse im Windparkbereich keine verlässliche Größe zur individuenbezogenen Abschätzung des Rotorkollisionsrisikos dar.

Weiterhin wurde im Rahmen von PROGRESS geprüft, ob die auf Basis der Flugaktivitätsdaten mittels des BAND-Modells prognostizierten Kollisionsopferzahlen mit den Zahlen auf der Basis der Kollisionsopfersuche übereinstimmen. Auf der Basis der erhobenen Daten zur Flugaktivität führten die Prognosen des BAND-Modells zu drastischen Unterschätzungen der auf Grundlage der Schlagopfersuche hochgerechneten Kollisionsopferzahlen. Für den Mäusebussard werden auf Grundlage statistischer Modelle negative Auswirkungen auf die Population im Zuge des weiteren Aufbaus der Windenergienutzung prognostiziert. Für den Mäusebussard ist der PROGRESS-Studie (S. 257 f.) folgendes Resümee zu entnehmen:

„Der Mäusebussard ist in Deutschland die häufigste Greifvogelart und nahezu flächendeckend verbreitet (GEDEON et al. 2014). Dies hat zur Folge, dass diese Art bei sehr vielen WP-Planungen eine Rolle spielt. Die in PROGRESS erzielten Ergebnisse zu dieser Art zeigen, dass die hohen Verlustzahlen – bedingt durch die kumulierende Wirkung der vorhandenen WEA – bereits einen populationsrelevanten Einfluss ausüben können (Kap. 2, Kap. 6).

Für diese Art liegen – außer in Niedersachsen (NLT 2014)⁵ – keine Abstandsempfehlungen vor (LAG VSW 2015). Aufgrund der hohen Brutdichte und der relativ hohen räumlichen

⁵ Dieses Papier wurde 2016 durch eine sehr umfangreiche und breit aufgestellte Arbeitshilfe des Landes ersetzt, in der die pauschalen Abstände nicht mehr enthalten sind.

Dynamik der Brutplatzstandorte würde dieses Instrument einerseits zu einer deutlichen Verringerung der für die Windenergienutzung verfügbaren Fläche führen und andererseits auch nur eine relativ geringe Schutzeffizienz bewirken, da regelmäßig mit Neuansiedlungen an geplanten und vorhandenen WP zu rechnen ist. Zudem zeigt die jahreszeitliche Verteilung der Funde in PROGRESS sowie die in der bundesweiten Fundkartei, dass Mäusebussarde nicht nur in der Brutzeit, sondern auch im Spätsommer und Herbst kollidieren. Temporäre Abschaltungen erscheinen daher, zumindest im Regelfall, angesichts der Häufigkeit der Art als ungeeignet bzw. als unverhältnismäßig.

- *Mögliche Vermeidungsmaßnahmen bei Errichtung von WEA in unmittelbarer Nähe von Brutplätzen des Mäusebussards: Minderung der Attraktivität für nahrungssuchende Bussarde im WP in Kombination mit Habitat-verbessernden Maßnahmen abseits des WP; ggf. temporäre Abschaltung während des Ausfliegens der Jungen; Weglocken von Brutvorkommen aus der WP-Nähe durch Angebot von Kunstnestern (störungsarm, absturzsicher inkl. Pufferzone mit Bestandsschutz) in Kombination mit attraktiven Nahrungsflächen.*

In Einzelfällen ist es bereits Praxis, dass in der BImSchG-Genehmigung zur Vermeidung des Kollisionsrisikos eine aktive Beseitigung eines windparknahen Nestes beauftragt wird unter der Annahme, dass im weiteren Umfeld ausreichend Strukturen und mögliche Nestbäume für diese Art vorhanden sind. Damit hierbei die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG tatsächlich gewährleistet ist, kann diese Maßnahme mit der o. g. Anlage von Kunstnestern und der Schaffung attraktiver Nahrungsflächen kombiniert werden.

Untersuchungsanforderungen: Raumnutzungsbeobachtungen wegen der Omnipräsenz der Art wenig sinnvoll – zumal die PROGRESS-Daten keinen quantitativen Zusammenhang zwischen Flugaktivität und Kollisionsopferzahlen bei dieser Art belegen konnten, gezielte Flugwegebeobachtungen können jedoch zumindest in waldreichen Gebieten bei der Suche nach Brutplätzen helfen, ansonsten Suche nach besetzten Nestern.“

Insbesondere beim Mäusebussard treten somit die erheblichen Schwierigkeiten des Individuenbezugs von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) deutlich hervor. Es ist vollkommen nachvollziehbar, dass die PROGRESS-Studie insofern keine neuen Ansätze liefert, in welcher Art und Weise eine individuen- und vorhabenbezogene Tötung prognostiziert und ggf. wirkungsvoll vermieden werden kann.

Folgerichtig verweist die PROGRESS-Studie aus wissenschaftlich-fachlicher (und eben nicht rechtlicher) Sicht darauf, dass gerade beim Mäusebussard der kumulative, d.h. individuen-, standort- und vorhabenübergreifende Populationsansatz für den Schutz der Art maßgeblich ist, hierzu die Studie auf S. 263:

„Es ist davon auszugehen, dass kumulative Effekte mit steigender Anlagenzahl künftig eine größere Rolle spielen werden. Entsprechend werden auch die Anforderungen an die Konfliktbewältigung aus artenschutzrechtlicher Sicht steigen. Dabei wird auch zunehmend zu erwarten sein, dass sich die artenschutzrechtlichen Konflikte auf der Ebene des einzelnen Projektes nicht immer adäquat lösen lassen. Erforderlich sind daher auch übergreifende Lösungsansätze, die begleitend zum weiteren Ausbau der Windenergie sicherstellen sollen, dass es hierdurch nicht zu einem deutlichen Rückgang bestimmter von Kollisionen besonders betroffenen Vogelarten kommt. Im Einzelnen wären hierbei zu nennen:

- *Großräumige Artenschutzprogramme z. B. für Rotmilan und Mäusebussard, die durch Habitatverbesserungen, insbesondere hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit, zu einem populationsbiologischen Ausgleich von Kollisionsverlusten führen (Steigerung der Reproduktionsrate, Verminderung anderer anthropogener Mortalitäten).*

- *Identifizierung von artspezifischen Dichtezentren, die als Quellpopulationen von besonderer Bedeutung sind, und Prüfung auf gezielte Maßnahmen zu ihrer Förderung, z. B. durch entsprechende Lenkung von Artenhilfsmaßnahmen, Schutz vor Kollisionen durch Freihalten von WEA oder durch erhöhte Anforderungen an die Vermeidung von Verlusten (sofern nicht ohnehin bereits durch gesetzliche Schutzgebietskategorien gesichert).*
- *Entwicklung von Konzepten und Praxis-Erprobungen einer artenschutzrechtlichen Betriebsbegleitung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen.*
- *Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf Ausmaß und Bewältigung kumulativer Auswirkungen.*
- *Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf die Wirksamkeit konkreter Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Kollisionsverlusten.“*

Konkret den Mäusebussard betreffend, gibt die PROGRESS-Studie abschließend folgende Empfehlung:

„Mäusebussard: Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin. Vor dem Hintergrund des großen Bestands des Mäusebussards in Deutschland tritt dadurch keine akute Bestandsgefährdung auf, aber zumindest regional sind starke Bestandsrückgänge dokumentiert. In welchem Maße diese durch Windenergienutzung und/oder andere Faktoren verursacht werden, bedarf dringend näherer Untersuchungen. Bei der Planung von weiteren Windparks bestehen durch die großflächige Verbreitung dieser Art Probleme bei der Konfliktvermeidung bzw. –minderung und es ist zu prüfen, wie diese in Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden können. Wichtiger als bei den anderen Arten wird es beim Mäusebussard voraussichtlich sein, die mit der Errichtung von Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe so auszugleichen, dass sie auch der betroffenen Art dienlich sind und den Bestand des Mäusebussards stützen.“

Die Erkenntnisse, die sich aus dieser Studie ergeben, stellen bisherige, z.T. langjährig etablierte Modelle zur individuenbezogenen Abschätzung des Tötungsrisikos durch Rotorkollision nicht nur in Frage, sondern regelrecht auf den Kopf. Vor diesem Hintergrund ergibt sich aus fachgutachterlicher Sicht die Frage, inwieweit der auf Grundlage von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG artenschutzrechtlich ausgelegte (!) Individuenbezug bei der artenschutzfachlichen Beurteilung eines Vorhabens insbesondere den Mäusebussard betreffend in möglichst zielführender Weise berücksichtigt werden kann, zumal während der Laufzeit der betrachteten WEA von ca. 20 Jahren trotz der großen Reviertreue der Art mehrere Generationen, d.h. unterschiedliche Individuen des Mäusebussards zu betrachten sind.

Die nachfolgenden Ausführungen unternehmen diesen Versuch.

Zugrunde gelegt werden die hier im Umkreis von 2.000 m um das Vorhaben „Stralendorf“ nachgewiesenen 3 bis 8 Mäusebussardreviere (vgl. Anlagen 7, 10 und 11).

Laut PROGRESS-Studie ist nun weder die Habitatausstattung, noch die WEA-Größe oder die (Flug-) Aktivität der Mäusebussarde eine für sich genommen relevante Größe mit signifikantem Einfluss auf das zu prognostizierende, vom Vorhaben ausgehende Tötungsrisiko. Das auf Grundlage der PROGRESS-Studie weitgehende stochastische (zufällige) Ereignis einer Rotorkollision an den betreffenden WEA-Standorten kann somit allen Brutpaaren und Nahrungsgästen im Gebiet widerfahren.

Fraglich ist in diesem Zusammenhang, ob alle zu betrachtenden Individuen des hiesigen Mäusebussardbestandes überhaupt einen Anlass haben, die geplanten WEA-Standorte so häufig aufzusuchen, respektive sich in die eigentliche Gefahrenzone (Rotor) zu begeben, dass eine Gefahrensituation (mit möglicher Todesfolge) grundsätzlich überhaupt auftreten

kann. Die Motivation hierzu ergibt sich nach gutachterlicher Einschätzung im Wesentlichen zum einen aus dem dortigen Nahrungsangebot und der Nahrungsverfügbarkeit, zum anderen aus der Notwendigkeit, sein Revier gegenüber Artgenossen und anderen Greif- und Rabenvögeln verteidigen zu müssen. Letzteres erfolgt a.) passiv mit dem Zeigen regelmäßiger Präsenz durch Balz-, Paar- und Territorialflüge und b.) aktiv durch das zielgerichtete Vertreiben von Konkurrenz.

Bei allen Ereignissen ist die Voraussetzung für eine rotorkollisionsbedingte Tötung der Aufenthalt im Rotorbereich; zu beachten ist hierbei auch, dass nicht jeder Aufenthalt im Rotorbereich automatisch zu einer tödlichen Kollision führt: Entweder wird das Tier zufällig nicht vom Rotor getroffen, oder aber es kann diesem aktiv ausweichen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass an den betreffenden Standorten tatsächlich eine tödliche Rotorkollision stattfindet, ist angesichts dessen, dass hierzu eine Vielzahl von (für das Tier unglücklichen) Faktoren im Bruchteil einer Sekunde an einer bestimmten Stelle im dreidimensionalen Luftraum gleichzeitig gegeben sein müssen, sehr gering.

Ernüchternd ist, dass es trotzdem derlei Kollisionen gibt. Die PROGRESS-Studie (S.99) geht von folgenden Zahlen aus:

„Die Schätzung ergibt 7.865 im Projektgebiet durch WEA getötete Mäusebussarde pro Jahr. Dies entspräche 14 % des Exemplarbestandes der vier norddeutschen Flächenländer (GEDEON et al. 2014), vorausgesetzt, bei den kollidierten Individuen handelt es sich ausschließlich um brütende Altvögel. Der Exemplarbestand einer Population besteht aber auch aus einem nicht genau bezifferbaren Anteil von nicht geschlechtsreifen Vögeln, Nichtbrütern und Zugvögeln. Legt man einen Anteil von 50 % nicht brütenden Vögeln zugrunde (Kap. 6.2), so kollidieren jährlich 7 % der Population mit WEA. BELLEBAUM et al. (2013) geben für den Rotmilan einen Anteil von 36 % Brutvögel an der Gesamtpopulation an, also etwa 64% nichtbrütende Vögel.“

Im Hinblick auf die Signifikanz des vorhabenbezogenen Tötungsrisikos ist die Einschätzung wichtig, welchem Grundtötungsrisiko der betreffende Vogel (= Individuum) ausgesetzt ist; das Vorhaben muss ja zu einer bemerkbaren (signifikanten) Steigerung dieses Grundtötungsrisikos führen, um überhaupt ein Verbot im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen zu können. Zur korrekten Einschätzung dessen müsste quantitativ eingeschätzt werden, welchen tödlichen (natürlichen und anthropogenen) Gefahren der betreffende Vogel innerhalb seines Aktionsraums sonst noch ausgesetzt ist. Schwierig hierbei ist, dass die in Frage kommenden Gefahren in den meisten Fällen allenfalls qualitativ erfassbar sind und selbst bei einem nicht ziehenden Standvogel wie dem Mäusebussard die Definition des nicht etwa flächigen, sondern dreidimensionalen Aktionsraums innerhalb seines Lebens (und nicht etwa innerhalb der Brutzeit oder eines Jahres) schwerfällt. So ist es sehr wahrscheinlich, dass allein die im Untersuchungsgebiet vorkommenden (je nach Bezugsjahr) 3-8 Brutpaare sowie Nahrungsgäste (nach PROGRESS-Ansatz jährlich weitere ca. 6 - 16 nicht ortsgebundene Individuen) in ihrem Leben auch die geplanten WEA-Standorte passieren. Dieses Ereignis beschränkt sich wohlgerne nicht auf die im Untersuchungsgebiet brütenden Tiere, sondern innerhalb eines Zeitraums von etwa 20 Jahren (Laufzeit WEA) auf deutlich mehr Individuen der Art Mäusebussard. Unter Berücksichtigung dessen ist zu prognostizieren, welches dieser Individuen also vom Vorhaben derart betroffen, dass dieses einen tatsächlich signifikanten Einfluss auf das jeweilige individuenspezifische Grundtötungsrisiko ausübt.

Hierbei beachtlich sind die im Vorhabenumfeld bereits vorhandenen, anthropogenen Gefahrenquellen, hier: Bundesstraße 321 und 380kV-Hochspannungsleitung. Erstere ist stark frequentiert und dient somit dem Mäusebussard (und anderen Greifvögeln) als Nahrungslieferant – die Art ist neben stark frequentierten Bundesstraßen und Autobahnen häufig ansitzend zu beobachten. Zwar liefert der Straßenverkehr dem Mäusebussard regelmäßig Nahrung in Form totgefahrener Kleintiere, *ungleich häufiger als an WEA*

verunglücken jedoch Mäusebussarde (und andere Greifer) bei der Nahrungsaufnahme als Verkehrsoffer tödlich (BUND 2017). Die Kabel der Hochspannungsleitungen sind Hindernisse im (bodennahen) Luftraum, welche ebenfalls zahlreiche Todesfälle durch Kollision verursachen.

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich auf Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Einschätzung, dass der vom Vorhaben ausgehende zusätzliche Beitrag zum bereits vorhandenen Grundtötungsrisiko aller in Betracht kommenden Mäusebussard-Individuen nicht bemerkbar (signifikant) sein wird. Gleichwohl ist der Erhalt der Art unter Beachtung der kumulativen Wirkung aller anthropogenen Gefahren allenfalls vorsorglich durch Umsetzung von habitataufwertenden Maßnahmen zu begegnen, die zwar allgemein populationsstützend wirken, aber auch für die vom Vorhaben potenziell betroffenen Individuen eine tötungsvermeidende, d.h. lenkende Wirkung entfalten können. Eine solche lenkende Wirkung ist nicht nur dadurch gegeben, dass auf einem bestimmten Horst zum Zeitpunkt X nachgewiesene Brutpaare möglichst davon abgehalten werden können, die vom Vorhaben ausgehende Gefahrenzone (Rotor) aufzusuchen, sondern sich während der Laufzeit der WEA (ca. 20 Jahre) im Bereich der durchgeführten Maßnahmen womöglich auch Neuansiedelungen und Neubruten etablieren können. Das betrifft insofern z.B. die Nachkommen der aktuell im Gebiet brütenden Tiere ebenso, wie die im Gebiet als Nahrungsgast vorkommenden, aktuell aber noch nicht geschlechtsreifen Tiere.

Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sind bei WEA-Projekten in erheblichem Umfang im betroffenen Naturraum zu leisten. In der Regel führen diese allgemein zur Habitataufwertung und entsprechend auch Neuansiedlung von Greifvögeln, da häufig zuvor intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen extensiviert oder umgestaltet werden. Dies betrifft einige der in der betreffenden Landschaftszone bereits vorhandenen Ökokonten ebenso wie vorhabenbezogen umzusetzende, noch zu realisierende Kompensationsmaßnahmen, sofern diese auf eine ökologische Aufwertung und Strukturaneicherung von offenen und halboffenen Landschaften ausgerichtet sind.

Zusätzlich sollen zugunsten des Rotmilans unter Anwendung der AAB-WEA 2016 Lenkungsflächen umgesetzt werden. Die Umsetzung der Lenkungsflächen für die Milane wird unweigerlich auch zur Erhöhung des Nahrungsflächenpotenzials für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Mäusebussarde führen.

Zudem bietet sich die Möglichkeit an, die Attraktivität des Vorhabens als zukünftige Nahrungsfläche bzw. Reproduktionsstätte für Beutetiere zu senken; Anlage 1 der AAB-WEA 2016 enthält artenübergreifend folgende Hinweise zu begleitenden Maßnahmen zur Absicherung der Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen:

„Zeitlich befristete Abschaltung zu Attraktions-Zeitpunkten

Zur weiteren Absicherung der Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einiger Arten zusätzlich begleitende Maßnahmen geboten bzw. möglich (Quellenhinweis: Nachfolgende Formulierungen sind anteilig entnommen oder angelehnt an: LUBW (2015)).
Zeitlich befristete Abschaltung zu Attraktions-Zeitpunkten

Eine zeitweise Abschaltung von WEA ist insbesondere bei zu prognostizierendem gehäuftem Auftreten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler und Weißstorch zu bestimmten Attraktions-Zeitpunkten geboten, um die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen zu unterstützen und sicher-zustellen. Eine Abschaltung ist zu empfehlen, wenn im Umkreis von 300 m um die WEA auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen oder in anderen als Nahrungshabitate geeigneten Lebensräumen, Maßnahmen zur Bodenbearbeitung, Ernte oder Mahd erfolgen oder Festmist ausgebracht wird. Bei diesen Maßnahmen werden häufig Beutetiere aufgescheucht oder freigelegt, was zu einer verstärkten Nutzung dieser Flächen durch verschiedene Arten führt. Dies gilt insbesondere für folgende Arbeiten: Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen, Grubbern, Eggen, o.Ä.

Zeitliche Einordnung:

Abschaltungen sind nur angezeigt in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Oktober während der Tagzeit von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.

Abschaltungen sind angezeigt an den Tagen, an denen die o.g. Maßnahmen durchgeführt werden sowie an den drei darauffolgenden Tagen.

Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren.

Gestaltende Maßnahmen im Umgebungsbereich der WEA

Im Umgebungsbereich von WEA kann und sollte die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen durch zusätzliche Maßnahmen unterstützt und sichergestellt werden. Als Umgebungsbereich wird die vom Rotor überstrichene Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m (Mastfußgestaltung) bzw. ein Umring von 300 m (Lagerung von Substraten) angesehen.

Die Mastfußumgebung sollte insbesondere für Milane und Schreiadler möglichst unattraktiv gestaltet sein.

Bei Ackerland sind insbesondere hoch aufwachsende, dicht schließende Kulturen (z.B. Wintergetreide, Winterrapen, aber auch Kartoffeln, Sonnenblumen, Erbsen u.a.) für Milane und Schreiadler als Nahrungsfläche wenig attraktiv. Sommergetreide und Mais sind auf Grund der vor dem Aufwachsen im Juni / Juli offenen Vegetationsstruktur besonders in Frühjahr und Frühsommer attraktive Nahrungsflächen und sollten daher nicht angebaut werden. Es sollten keine Maßnahmen durchgeführt werden, die die Attraktivität der Flächen insbesondere für Milane und Schreiadler erhöhen, wie z. B. extensive Ackernutzung, Anlegen von Blühstreifen, Hecken, Baumreihen, Teichen usw.. Die Lagerung von Ernteprodukten, Ernterückständen, Stroh, Heu, Mist usw. ist für Nahrungstiere besonders attraktiv. Im Umkreis von 300 m ist eine Lagerung derartiger Substrate zwischen 1. März und 31. Oktober daher zu vermeiden.

Grünlandflächen in der Mastfußumgebung sollten zwischen dem 1. März und dem 31. August nicht gemäht werden. Wenn möglich, sollen diese einem mehrjährigen Pflegerhythmus im ausgehenden Winter unterliegen. Dies gilt in der Mastfußumgebung selbst dann, wenn Abschaltzeiten angeordnet wurden, da kurzrasige Grünlandflächen zur Futtersuche attraktiv sind und die Attraktivität über den Abschaltzeitraum hinaus wirkt.

Im Offenland sollte die Mastfußumgebung nach Möglichkeit in gleicher Weise wie die weitere Umgebung genutzt werden, um die Bildung von für die Nahrungssuche attraktiven Grenzlinien zwischen unterschiedlich strukturierten Kulturen zu vermeiden.

Dauerhaft befestigte Kranstellflächen sowie die unmittelbare Mastfußumgebung (bis 25 m Radius) sind für Kleinsäuger möglichst unattraktiv zu gestalten. Hierzu gehören auch die Zuwegung und ggf. über den oben genannten Pufferbereich hinausragende Baueinrichtungs- bzw. Kranstellflächen. Der Entwicklung einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation soll möglichst entgegengewirkt werden. Zudem sollen in diesen Bereichen möglichst keine Böschungen angelegt werden, da diese für Kleinsäuger geeignete Lebensstätten darstellen (Anlage von Erdbauten). Dies gilt insbesondere auch für die Modellierung der Mastfußumgebung bei WEA mit teilversenkten oder oberirdischen Fundamenten.

Sofern begleitende Maßnahmen realisiert werden sollen, sind diese durch Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheiden zu verankern. Grundvoraussetzung ist die vorherige Abstimmung und vertragliche Regelung zwischen dem Betreiber der Anlage und den im Bereich der Anlagen agierenden Landnutzern.

Dieser Maßnahmenkatalog ist nicht abschließend. Es können auch weitere Maßnahmen in Betracht kommen, sofern sie die fachlichen Anforderungen an die Wirksamkeit erfüllen.“

Dementsprechend finden zur Vermeidung eines etwaig verbleibenden Tötungsrisikos nachfolgend dargestellte Vermeidungsmaßnahmen 4 und 5 Anwendung:

Vermeidungsmaßnahme 4

Die WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den drei darauf folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Mäusebussarde (und übrigen Greifvögel) zu erreichen.

Vermeidungsmaßnahme 5

Zusätzlich zur oben beschriebenen Abschaltung während der Bodenbearbeitung sind die Mastfußbereiche aller WEA nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von 1. März bis 31. August zu nutzen, um das Nahrungsangebot für den Mäusebussard (und die übrigen Greifvögel) zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis Ende August zu belassen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? **Nein**

Scheuchwirkungen gegenüber WEA sind beim Mäusebussard bislang nicht beobachtet worden.

Die lokale Population des Mäusebussards weist mit 3 bis 8 Revierpaaren der Art innerhalb des 2 km-Radius einen sehr guten Erhaltungs- bzw. Entwicklungszustand auf. Die Attraktivität umgebender Nahrungsflächen für den Mäusebussard bleibt vom Vorhaben praktisch unbeeinflusst, so dass Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion als Brut- und Nahrungshabitat des Mäusebussards nicht erforderlich sind.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? **Nein**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in Wäldern und Feldgehölzen im Umfeld des Vorhabens. Diese bleiben in vollem Umfang erhalten. Störungsempfindlich ist der Mäusebussard allerdings gegenüber dem Auftauchen der menschlichen Silhouette am Horst während der Brutzeit. Als Abstand zum besetzten Horst sollten deshalb mindestens 200 m eingehalten werden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Alle der von Mäusebussarden zur Brut genutzten Horste liegen min. 200 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt und in guter Deckung, so dass für alle aktuell bestehenden Brutplätze im Umfeld des Vorhabens nicht mit einer Störung durch Menschen während der geplanten Bauarbeiten oder bei später anstehenden Wartungsarbeiten zu rechnen ist.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass keine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben insbesondere bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen 4 und 5 (vgl. Kap. 5.2.6) gegeben ist.

6.2.4.13. Mehlschwalbe – *Delichon urbicum*Bestandsentwicklung

Im Vergleich zu den Kartierungen 1994-1998 mit 150.000 - 180.000 Brutpaaren kam es zu einem Bestandsrückgang auf aktuell (2009) 45.000 - 97.000 Brutpaaren in M-V. Auch deutschlandweit geht der Bestand der Mehlschwalbe zurück, weshalb sie auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft wird (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016). Als Gründe für den Bestandsrückgang werden die zunehmende Bodenversiegelung und Befestigung von Wegen angesehen. Dadurch stehen den Schwalben weniger Ton und Lehm als Nistmaterial zur Verfügung. Auch die Beseitigung von Nestern an Gebäuden stellt ein Problem dar (vgl. Gedeon et al. 2014).

Standort

Mehlschwalben wurden als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet angetroffen. Eine Brut von 3 BP fand 2017 in einem stillgelegten Waagenhäuschen östlich der geplanten WEA 3, 4 und 5 statt (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung?

Nein

Gemäß der Tofundliste von Dürr (2002 - 2020) wurden bislang 51 Schlagopfer der Art an WEA gemeldet.

Die Tötung adulter und junger Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sich die Brutplätze außerhalb des Vorhabenbereiches befinden.

Mehlschwalben jagen bevorzugt über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 1 km um den Neststandort (Südbeck et al. 2005), können häufig aber auch bei Nahrungsflügen über Ackerflächen innerhalb von Windparks beobachtet werden. BIEDERMANN & KÄRCHER 2009 zeigten in Ihrer Studie im südweststeirischen Hügelland, dass Gruppen von Mehlschwalben in der Nähe zu vorhandenen Schwalbenkolonien im Mittel in einer Höhe von 54,2 m (Median = 50, Standardabweichung = 18,5, N = 347) flogen. Das Aktivitätsmaximum lag dabei zwischen 50 und 80 m, wobei 75 % der erfassten Gruppen in Höhen von ≤ 60 m flogen (s. nachfolgende Abbildung).

Die geplanten WEA belassen unterhalb der Rotoren einen Luftraum von mindestens 91 m und liegen somit außerhalb der in der Studie nachgewiesenen Bereiche mit einem erhöhten Mehlschwalbenaufkommen.

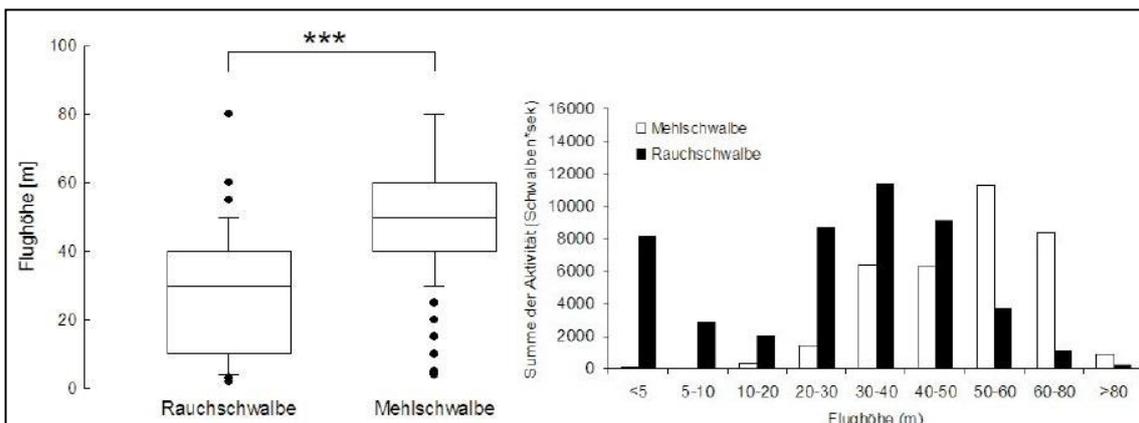


Abbildung 15: Links: Verteilung der Flughöhen von Trupps der Mehlschwalbe (N = 347) und Rauchschalbe (N = 948). Die Flughöhen der beiden Arten unterscheiden sich signifikant (***) - $p < 0,001$; Mann Whitney U-Test). Box-Whisker Plots (Linie = Median, Box = 25 % und 75 % Quartilen, „Whiskers“ = 10 % und 90 % Perzentilen, Punkte = einzelne Streuwerte). Rechts: Vergleich der Mehlschwalben- (*Delichon urbicum*) und Rauchschalbenaktivitäten (*Hirundo rustica*) in verschiedenen Höhenstufen. Entnommen aus Biedermann und Kärcher 2009, Abb. 2 u. 3, S. 78.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Die außerhalb des Vorhabenbereichs brütenden Mehlschwalben erfahren durch die > 400 m entfernt liegenden geplanten WEA und Zuwegungen keine negative Beeinflussung. Als Kulturfolger hat die Mehlschwalbe ohnehin eine höhere Toleranzschwelle gegenüber (anthropogenen) Störquellen als andere Vögel (vgl. Garniel & Mierwald 2010, die für die Mehlschwalbe Lärm als am Brutplatz unbedeutend angeben).

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Das Waagenhäuschen und die daran befindlichen Brutstätten der Mehlschwalben bleiben bestehen. Aufgrund der Tatsache, dass die Mehlschwalbe als Kulturfolger auch in

unmittelbarer Nähe des Menschen brütet, sind Störungen oder die Aufgabe des Brutplatzes aufgrund der Bauarbeiten im Rahmen der Errichtung der WEA jedoch ausgeschlossen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.14. Neuntöter – *Lanius collurio*

Bestandsentwicklung

Laut OAMV 2006 ergibt sich folgende Einschätzung:

„Wie bereits durch die Kart. 78-82 festgestellt, weist der Neuntöter in M-V eine nahezu flächendeckende Verbreitung auf. (...) Als Offenlandbewohner nutzt der Neuntöter vorrangig Hecken bzw. Strand- oder Windschutzpflanzungen, gleichfalls werden aber auch Einzelgebüsche oder verbuschte aufgelassene Grünländer oder Seeufer besiedelt. Häufig ist er auch in kleinen Feldgehölzen und verbuschten Ackerhohlformen anzutreffen. Wesentlich ist, dass das Nistgebüsch – präferiert werden Schlehe, Weißdorn, Hundsrose und im unmittelbaren Küstenbereich auch Sanddorn – mit entsprechenden Warten für die Ansitzjagd ausgestattet ist und ein angrenzender offener Bereich mit einer nicht zu hohen bzw. dichten Krautschicht den Nahrungserwerb ermöglicht. (...) Mit seinem bislang stabilen Bestand aus gesamtdeutscher Sicht kommt M-V eine erhebliche Bedeutung und Verantwortung für die Art zu, da hier ein Flächenanteil von nur 6,7 % ca. 16% des deutschen Bestandes leben (BAUER et. Al. 2002). (...) Der seit Anfang der 90er Jahre häufig zu beobachtende Eingriff in das Brutplatzangebot durch Gebüschbeseitigungen bzw. -rückschnitt (z. T. während der Brutzeit) an Straßen, Feldwegen, Waldrändern und an Bahndämmen ist deshalb kritisch zu bewerten.“

Der Bestand in M-V liegt bei 8.500 - 14.000 Brutpaaren (Stand 2009) mit negativem Trend (MLUV MV 2014).

Standort

Der Neuntöter trat 2017 mit 13 Brutrevieren im 500 m-Radius des Vorhabens auf. Die Reviere befanden sich teilweise weniger als 100 m vom Vorhaben entfernt (s. Anlage 14).

Bewertung

Für die Erhaltung der Art maßgeblich wichtig ist die Erhaltung der Hecken- und Gehölzstruktur und der anschließenden Raine und Staudenfluren.

MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten an 6 untersuchten Windparks in der Niederlausitz insgesamt 10 Brutplätze fest, die nur zwischen 10 und 190 m (MW=90 m) von den WEA entfernt lagen.

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 1 & 2

Sofern für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Bruten von Neuntörern und anderen, in Gehölzen brütenden Vögeln, möglich sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die **Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September** durchzuführen:

„(5) Es ist verboten, (...)

2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen, (...)

Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (= Vermeidungsmaßnahme 1, s. Kap. 6.2.5) anzuwenden ist, wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

In der Zeit der Eiablage sind Neuntöter im Übrigen gegenüber anthropogenen Einflüssen (z.B. Bauarbeiten, menschliche Präsenz, Lärm, Staubemissionen) störempfindlich und geben mitunter ihr Gelege auf. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der

Art (hier Eier) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Hier greift die bereits für Bodenbrüter vorgesehene Bauzeitenregelung zwischen März und Juli (Vermeidungsmaßnahme 2, s. Kap. 6.2.5).

Innerhalb von Windparks tritt die Art bundesweit bei Vorhandensein naher Bruthabitate (dornen-/stachelreiche Hecken, Feldgehölze, Sukzessionsflächen) regelmäßig auf, da die meist nur wassergebundenen und dadurch häufig trockenrasenartigen (insektenreichen) Montageflächen ein gutes Nahrungsangebot aufweisen. Die bodennahe Lebensweise vermeidet dabei insbesondere bei großen WEA kollisionsbedingte Verluste weitestgehend. Betriebsbedingt ist daher der Eintritt eines Tötungsverbotes nicht zu erwarten. Laut DÜRR 2020 wurden zwischen 2002 und 2020 bislang bundesweit lediglich 25 durch Rotorschlag getötete Exemplare gefunden (20 in Brandenburg, 5 in Sachsen-Anhalt).

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Aufgrund der Tatsache, dass Neuntöter innerhalb von Windparks erfolgreich brüten, ist mit keiner erheblichen Störung und negativen Auswirkungen auf die lokale Population des Neuntöters zu rechnen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 1 & 2

Im Falle potenziell anfallender Rodungen von Gehölzen könnten Nester des Neuntöters betroffen sein. Jedoch können neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (=Vermeidungsmaßnahme 1) anzuwenden ist, ist überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich ist.

Geringe Entfernungen der geplanten WEA zu 7 der 13 bekannten Neuntöterreviere könnten eine Aufgabe des Brutplatzes im Zuge der Baumaßnahmen nach sich ziehen. Hier profitieren die im Umfeld des Vorhabens brütenden Neuntöter allerdings von der für die Bodenbrüter vorgesehenen Bauzeitenregelung zwischen März und Juli (Vermeidungsmaßnahme 2, s. Kap. 6.2.5). Die Ablage der Eier erfolgt beim Neuntöter etwa in der Zeit vom 10.05. bis 30.06. (SÜDBECK 2005) - in dieser Phase ruhen auf Grund der vorgesehenen Bauzeitenregelung für Bodenbrüter sämtliche Bauarbeiten an den WEA sowie ihrer Zuwegungen und Montageflächen. Eine Ausnahme von dieser Bauzeitenregelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Neuntörern im Umkreis von 200 m⁶ um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 1 und 2 (vgl. Kap. 6.2.5) nicht gegeben ist.

6.2.4.15. Rotmilan - *Milvus milvus*

Bestandsentwicklung

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu in allen Naturräumen verbreitet. Die Häufigkeit des Rotmilans innerhalb der einzelnen Messtischblattquadranten lässt keine Schwerpunktbereiche erkennen, die Brutpaare sind über das gesamte Land homogen verteilt. Für den Schutz des Rotmilans innerhalb Europas hat Deutschland (und insbesondere

⁶ nach Garniel & Mierwald 2010 können Brutaufgaben bei anthropogenen Störungen bis zu einer Distanz von 200 m zum Brutplatz auftreten.

Mecklenburg-Vorpommern) eine hohe Verantwortung, weil diese Art in Deutschland mit einem etwa 60%igen Anteil an der Gesamtpopulation seinen Verbreitungsschwerpunkt hat.

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 1.150 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 2007 bei 1.400 – 1.900 BP, aktuell wird er mit ca. 1.200 BP angegeben (Scheller, Vökler & Güttner 2014). Seit Mitte der 1990er Jahre ist ein leicht negativer Bestandstrend zu verzeichnen, der sich bis heute fortsetzt. Die ornithologische Fachwelt führt dies in erster Linie auf Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung (Rückgang der Viehbestände, Aufgabe von bewirtschafteten Weide- und Wiesenflächen) und der Schließung und Rekultivierung einst offener, dezentraler Mülldeponien zurück (Scheller in Eichstädt et al. 2006 sowie Scheller, Vökler & Güttner 2014).

Tierökologische Abstandskriterien

Die AAB-WEA (LUNG MV 2016) weist einen Ausschlussbereich von 1.000 m um Horste von Rotmilanen aus sowie ein Prüfbereich von 2.000 m. Beim Bau von WEA im Prüfbereich (1.000 bis 2.000 m-Radius) kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ggf. vermieden werden, indem die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen von den Windparkflächen abgelenkt werden. Dabei ist die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen. (Der Schutz der Fortpflanzungsstätte von Rotmilanen und davon abgeleitet die Ausschluss- und Prüfbereiche erlöschen, wenn die Horste drei Jahre nicht mehr genutzt werden (vgl. Tabelle Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 2016)).

Standort

Der Rotmilan kam in der Brutsaison 2017 mit 2 Brutpaaren und einem Brutabbruch sowie 2018, 2019 und 2020 mit je 2 Brutpaaren innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA vor (s. Anlage 15 und Tab. 5). Zur Brut genutzt wurden insgesamt 3 Horste:

Tabelle 5: Zustand und Besatz der nachgewiesenen Rotmilanhorste im Zeitraum 2017 bis 2020. Kartierer 2017: BEHL, Kartierer 2018-2020: STADT LAND FLUSS.

Horst	entspricht Horstnr. und Besatz 2017 aus BEHL 2017	Zustand/ Besatz 2018	Zustand/ Besatz 2019	Zustand/ Besatz 2020
SF7	033 - Rotmilan	Rest aus dickeren Zweigen und Müll	zerfallen bis auf wenige Zweige	nicht mehr vorhanden
SF11	007 – Rotmilan, Brutabbruch	Rotmilan	Rotmilan	Rotmilan
SF AD	016 - Rotmilan	Rotmilan	Rotmilan	Rotmilan

Der Horst „SF AD“ (in BEHL 2017 bezeichnet als „016“) war in allen 4 Jahren von einem Rotmilan besetzt. In Horst „SF11“ (in BEHL 2017 bezeichnet als „007“) brach 2017 ein Rotmilan die Brut ab, in den Folgejahren 2018, 2019 und 2020 war der Horst stets von einem Rotmilan besetzt. In Horst SF7 (in BEHL 2017 bezeichnet als „033“) fand zuletzt 2017 eine Rotmilanbrut statt, in den Folgejahren zerfiel der Horst zunehmend und war 2020 schließlich nicht mehr vorhanden. Neu errichtete Horste im Umfeld des ehemaligen Rotmilanhorstes SF7 wurden nicht gefunden. Da der Schutz der Fortpflanzungsstätte von Rotmilanen und davon abgeleitet die Ausschluss- und Prüfbereiche erlöschen, wenn die Horste drei Jahre nicht mehr genutzt werden (vgl. Tabelle Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 2016), findet der zuletzt 2017 besetzte Rotmilanhorst SF7 (in BEHL 2017 bezeichnet als „033“) bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Bewertung keine Beachtung mehr.

Von den geplanten WEA befinden sich die WEA 4 bis 14 innerhalb des 1 km-Ausschlussbereiches (gem. AAB-WEA 2016) um den 2017 bis 2020 besetzten Horst „SF AD“. Im 2 km-Prüfbereich (gem. AAB-WEA 2016) des Horstes „SF AD“ sollen die WEA 1, 2, 3, 15, 16, 17 und 19 errichtet werden. Innerhalb des 2 km-Prüfbereiches um den 2017 bis

2020 von einem Rotmilan (2017 Brutabbruch) besetzten Horst „SF11“ sollen die WEA 17, 18 und 19 errichtet werden.

Bewertung

Man geht davon aus, dass die Rotmilane sich während der Brutzeit überwiegend am und um den Horst aufhalten, um ihre Jungen mit Nahrung zu versorgen. Für diese Nahrungsversorgung sind Flüge vom und zum Horst durch die Altvögel notwendig. Entsprechend dieser Annahme ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit für einen Rotmilan umgekehrt proportional zur Distanz zum Horst. Mit anderen Worten: Der Rotmilan überfliegt eine Fläche umso häufiger, je näher sich diese am Horst befindet. Belegt wird diese Annahme durch die telemetrischen Untersuchungen von Mammen (2008) und Nachtigall (2008): Nach Mammen et al. (2008) lagen > 50 % der aktiven Lokalisationen besonderer Rotmilane während der Brutzeit im Radius von 1.000 m um den Horst. Im Verlauf der fortgeführten Untersuchungen während der Fortpflanzungsperiode konnte der Anteil „> 50%“ im Mittel 55 % der Ortungen im 1 km-Radius um den Horst und 80 % der Ortungen im 2 km-Radius (10 adulte Vögel, Mammen et al. 2010) präzisiert werden. Dies entspricht in etwa den Ergebnissen von NACHTIGALL & HEROLD (nach Langgemach & Dürr 2017), die 60 % der Aktivitäten im 1 km-Radius fanden. Es ist somit davon auszugehen, dass 60 % der Flugbewegungen des Rotmilans innerhalb eines Radius von 1 km um den Horst stattfinden.

Der mit WEA-Rotoren häufiger kollidierende Rotmilan bildet häufig und regelmäßig innerhalb seines Revieres Wechselhorste, die durchaus auch weiter voneinander entfernt liegen können (vgl. Scheller, Vökler & Güttner 2014). Die Einhaltung pauschaler Abstände zu den in Abhängigkeit des Nahrungsangebotes und der Nahrungsverfügbarkeit besetzten Horsten kann insofern allein kaum als Kriterium zur Abschätzung des Tötungsrisikos dienen. Zudem fehlt bislang jeglicher Nachweis eines Zusammenhangs zwischen dem Abstand von Rotmilanhorsten zu WEA und der Häufigkeit von Rotorkollisionen des Rotmilans im jeweils betreffenden Windpark; registrierte, tödliche Rotorkollisionen des Rotmilans treten auf Grundlage von Dürr 2018 überdies deutlich weniger in den Monaten Mai, Juni und Juli auf, obwohl genau dann die Flugaktivität in Horstnähe am höchsten ist (Nahrungsbeschaffung für die Jungen, Flüggewerden der Jungen). Die meisten Totfunde wurden nach Dürr 2018 in den Monaten April sowie August und September registriert, d.h. zu Beginn der Brutzeit bzw. während der Zugzeit. Insbesondere in den Spätsommermonaten August und September ist die Horst- und Revierbindung erheblich geringer als in der Kernbrutzeit bzw. nicht mehr vorhanden. Überwiegend kollidieren nicht Jung-, sondern Altvögel mit WEA (Langgemach & Dürr 2017, Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand April 2017). Flüge des Rotmilans erfolgen im Tiefland nachweislich überwiegend in Höhen von 0 – 50 m (Mammen 2010 sowie ECODA 2012) – dies sind Höhenbereiche, die von den Rotoren moderner Groß- WEA nicht mehr beansprucht werden.

Aktuell wird der Rotmilan mit 532 Totfunden in der Liste von Dürr (Stand 07.01.2020) geführt. Die nachfolgend grafisch dargestellte Auswertung nach Monaten lässt aufgrund der ausgeprägten Zweigipfeligkeit des Diagramms nicht den Schluss zu, dass die meisten Schlagopfer während der Hauptbrutzeit, d.h. insbesondere während der höchsten Aktivitäten am Brutplatz (dabei jedoch eingeschränktem Aktionsradius), auftreten. Vielmehr unterstreicht das Diagramm die Annahme, dass die Rotmilane gehäuft während des Zuges und der Paarbildung, also der Zeit mit der geringsten Brutplatzbindung und der höchsten Mobilität, getötet werden (s. hierzu auch Sprötge et al. 2018, S. 191).

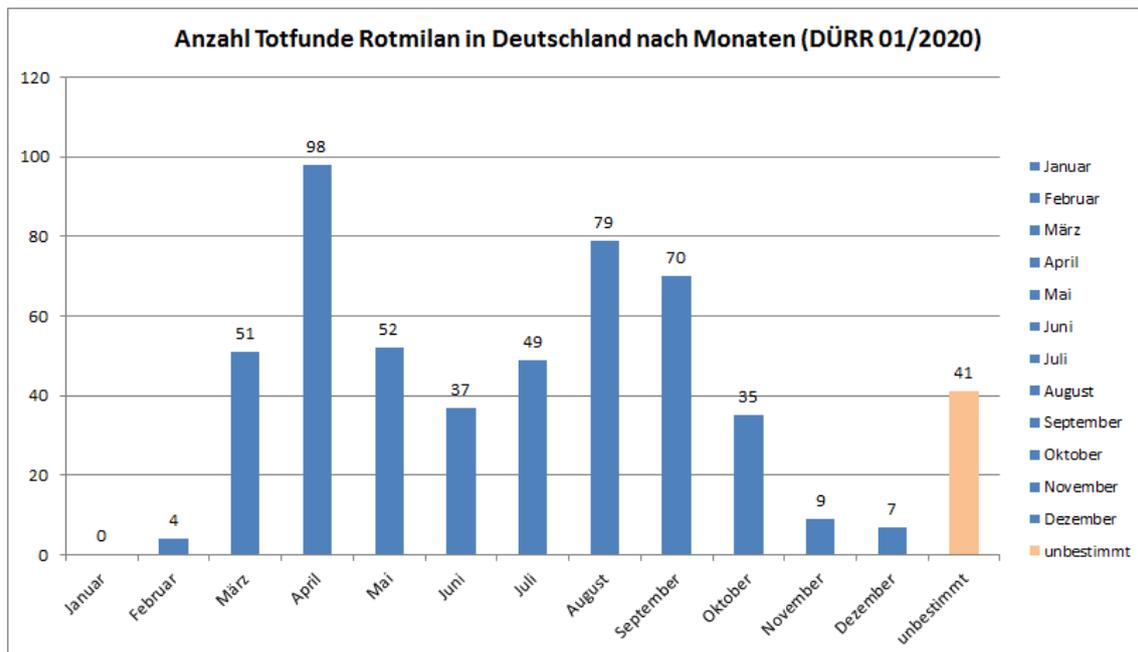


Abbildung 16: Anzahl der zwischen 2002 2020 registrierten Rotmilantotfunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n= 532. Datenquelle: Dürr 01/2020.

Erhöhung des Tötungsrisikos?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 4, 5

Die AAB-WEA 2016 empfiehlt bei dieser Art einen sog. Ausschlussbereich von 1 km um den jeweils betreffenden Horst sowie die Betrachtung eines sog. (engeren) Prüfbereiches von 2 km um den Horst. Sofern ein Vorhaben im sog. Prüfbereich von 1 – 2 km eines Rotmilanhorstes liegt, bedarf es nach AAB-WEA 2016 der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (Anlage Lenkungsflächen).

Insbesondere beim nahezu flächendeckend in M-V vorkommenden Rotmilan wird der aus der Anwendung starrer Abstandskriterien entstehende Konflikt besonders deutlich: Gerade bei dieser Art treten häufig Horst- und Revierwechsel auf. Die erhebliche Dynamik bei der Brutplatzwahl wird in zahlreicher Literatur dokumentiert, so u.a. auch in:

- ➔ LUNG / Eichstädt et al. 2014: Bei 75 % der in M-V 2011 und 2012 kontrollierten Brutplätze erfolgte ein Brutplatzwechsel, dies nicht nur innerhalb des Brutwaldes, sondern auch auf andere Wälder über größere Entfernungen hinweg.
- ➔ Pfeiffer & Meyburg 2015: Aktionsräume des Rotmilans variieren von 4,8 bis 507,1 km² (aufziehende Männchen) bzw. 1,1 bis 307,3 km² (aufziehende Weibchen); es gibt große Unterschiede hinsichtlich der Größe der genutzten Flächen sowohl innerhalb des Brutjahres, als auch von Brutjahr zu Brutjahr. Bei einzelnen Vögeln an ein und demselben Brutplatz ergeben sich Größenänderungen der in den versch. Jahren genutzten Fläche bis um den Faktor 28. Zum Aufsuchen frisch gemähter Nahrungsflächen wurden Distanzen von bis zu 34 km zurückgelegt.

Allein hieraus ist ersichtlich, dass gerade beim Rotmilan der Horstbezug für die artenschutzrechtliche Beurteilung kaum geeignet ist. Untermauert wird dies durch:

- ➔ Bellebaum 2013: Auf Grundlage einer Populationsmodellierung ist anzunehmen, dass der Rotmilanbestand insb. im Sommer/Herbst aus ca. 36 % Brutvögeln und 64 % Nichtbrütern besteht. Bei Anwendung der AAB-WEA 2016 bleiben hiernach bis zu ca. 2/3 des Bestandes (die Mehrheit der Individuen = Nahrungsgäste) bei der artenschutzrechtlichen Prüfung unberücksichtigt.
- ➔ PROGRESS (Grünkorn et al. 2016): Mit bekannten statistischen Modellen ist ein kausaler Zusammenhang zwischen der Aktivitätsdichte und dem Kollisionsrisiko nicht herstellbar. Die WEA-Kollision ist vermutlich ein von einer Vielzahl von Faktoren abhängiges stochastisches Ereignis (= Zufall).

Dem abstandsbezogenen Ansatz deutlich überlegen, aber als Argumentation in der Praxis kaum beachtet, ist die Betrachtung der frei bleibenden Lufträume unter den Rotoren. Unter Bezug auf Mammen 2010, Nachtigall & Herold 2013 und zuletzt Meyburg & Pfeiffer 2015 wird von einer Aufenthaltshäufigkeit in der Fläche innerhalb eines 1 km Umfeldes um einen besetzten Rotmilanhorst von ca. 60 % ausgegangen. Daraus folgt, dass nach AAB-WEA 2016 eine 40%ige Aufenthaltswahrscheinlichkeit i.V.m. Lenkungsmaßnahmen für die Vermeidung des Tötungsverbotes genügt.

Die dreidimensionale Betrachtung der Raumnutzung des Rotmilans kommt hingegen zu folgendem Ergebnis: Die Aufenthaltshäufigkeit in 0 – 50 m über Grund liegt nach Mammen 2010 sowie Meyburg & Pfeiffer 2015 bei ca. 70 %. Flughöhen von über 50 m (Rotorbereich) nutzt der Rotmilan demzufolge mit einer Aufenthaltshäufigkeit von ca. 30 %. Moderne WEA neuester Bauart belassen unter den Rotoren Lufträume von ca. 90 – 100 m. Diese Lufträume werden vom Rotmilan nach den o.g. Studien mit einer Häufigkeit von ca. 15 – 20 % genutzt. Erstaunlicherweise wird diese geringe Aufenthaltshäufigkeit (sie ist deutlich geringer als bei der flächigen Betrachtung) nicht als Anlass für die Annahme des Nichteintritts des Tötungsverbotes gesehen, obwohl dieser Ansatz der WEA-Höhe offensichtlich ein deutlich wirksameres Mittel zur Vermeidung von Kollisionen als der Abstand zu Horsten darstellte. Überdies würde diese horstunabhängige Betrachtung nicht nur die Brutpaare vor Ort (nach Bellebaum 2013 ca. 1/3 des Bestandes), sondern auch die offenbar deutlich häufigeren, nicht brütenden Nahrungsgäste (nach Bellebaum 2013 ca. 2/3 des Bestandes), also alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Individuen mit berücksichtigen.

Konkret auf das Vorhaben in Stralendorf bezogen, belassen die geplanten WEA Lufträume unter den Rotoren von 91 m, sodass sich die Rotorblätter mindestens 41 m oberhalb des nach Mammen 2010 sowie Meyburg & Pfeiffer 2015 vom Rotmilan zu ca. 70 % aufgesuchten Luftraums zwischen 0 und 50 m drehen werden. Die Lufträume, in denen sich die Rotoren im vorliegenden Vorhaben befinden, werden vom Rotmilan nach den o.g. Studien mit einer Häufigkeit von ca. 15 – 20 % genutzt.

Darüber hinaus zeigt Anlage 15, dass das Vorhaben zu weiten Teilen ausgedehntes Grünland beansprucht. Auf Grundlage der 2017 bis 2020 durchgeführten Erfassungsergebnisse ist im Zusammenhang mit dem stetigen Besatz von zwei Revieren/ Horsten davon auszugehen, dass das betreffende Grünland zur häufig und regelmäßig genutzten Nahrungsflächenkulisse sowohl der umgebenden Revierpaare, als auch von Nahrungsgästen gehört.

Die Größe und die Bewirtschaftungsart (sowohl Beweidung als auch Wiesennutzung) der Grünlandflächen machen deutlich, dass die zusätzliche Einrichtung windparkabsentiger (vom betreffenden Horst aus gesehen) Nahrungsflächen unter Anwendung der AAB-WEA 2016 voraussichtlich keine wirkungsvolle lenkende Wirkung dahingehend ausüben wird, dass die Milane die vom Vorhaben beanspruchten Flächen seltener nutzen werden. Es ist insofern damit zu rechnen, dass die Vorhabenstandorte auch bei Umsetzung von Lenkungsflächen i.S.v. AAB-WEA 2016 nicht gemieden werden.

Um vorhabenbezogene Tötungen zu vermeiden, bedarf es daher neben der o.g. Verwendung möglichst hoher WEA mit entsprechend unbeeinflusstem Luftraum im vorzugsweise genutzten Bereich 0 – 50 m über Gelände weiterer Vermeidungsmaßnahmen, hier Rotorabschaltung bei Mahd/Ernte/Bodenbearbeitung und 3 Tage danach sowie die unattraktive Mastfußgestaltung (vgl. Maßnahmen 4 und 5 in Kap. 6.2.5).

Diese Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Reduzierung des von den WEA-Rotoren ausgehenden Gefahrenpotenzials auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau. In diesem Zusammenhang hat das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil vom 28.04.2016 (Az. 9 A 9.15, Rn. 141), fokussiert auf das Tötungsverbot, auf folgende, für die artenschutzrechtliche Prognose wesentliche, Voraussetzungen hingewiesen:

- Die im Rahmen des besonderen Artenschutzes zu betrachtenden **Arten leben nicht in unberührter Natur**, sondern in vom Menschen gestalteten Naturräumen mit jeglichen damit verbundenen anthropogenen Elementen und Gefahren, die insofern auch Teil des sog. **Allgemeinen Lebensrisikos** der jeweils zu betrachtenden Arten sind.

Dieses Allgemeine Lebensrisiko umfasst insbesondere im Falle der im Umfeld des Vorhabens Stralendorf brütenden Rotmilane auch das Risiko, Opfer

- ➔ durch insb. klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungs-gebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete,
- ➔ durch Kollision oder Überfahren mit KFZ auf der nördlich und südlich am Plangebiet vorbei führenden, stark frequentierten Bundesstraße B 321 und Landstraße L 1042,
- ➔ durch Kollision oder Überfahren mit Zügen auf der südöstlich am Plangebiet vorbei führenden Bahntrasse
- ➔ durch Kollision an der nördlich am Plangebiet vorbei führenden 380 kV-Leitung

zu werden. Diese für die im Plangebiet vorkommenden Rotmilane (und übrigens auch anderen Vögel, insbesondere Greifvögel) anthropogenen Gefahren gehören zu deren sog. Grundrisiko.

- Das **projektspezifische Grundrisiko** einer Art ist insofern **kein Nullrisiko**.

Davon ausgehend, ergibt sich durch das zu betrachtende Projekt nur dann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos **bei Hinzutreten besonderer Umstände**.

Dies jedoch ist insb. unter Beachtung der für den Rotmilan vorhandenen, im Plangebiet und dessen Umfeld stark anthropogen geprägten Grundrisikos, mit Umsetzung der im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz enthaltenen Vermeidungsmaßnahmen 4 und 5 nicht zu erwarten (s. Kap. 6.2.5).

Diese Maßnahmen zielen im Übrigen nicht alleine auf den Schutz der umgebenden Brutvögel, sondern auch der sich hier landbewirtschaftungsbedingt regelmäßig einstellenden Nahrungsgäste; inzwischen mehrjährige Erfahrungen aus dem Windpark Hohen Luckow, Lkr. Rostock (Stadt Land Fluss 2014 – 2015 sowie IfAÖ 2016 – 2017) lassen erkennen, dass dort nicht etwa die innerhalb sog. Ausschluss- und Prüfbereiche nach AAB-WEA 2016 brütenden Rot- und Schwarzmilanpaare einschließlich ihrer Jungen an den Rotoren kollidieren, sondern Nahrungsgäste. Die Beobachtungen lassen den Schluss zu, dass die bei den vor Ort brütenden Tieren vorhandene Orts- und Gefahrenkenntnis bei den (verunglückten) Nahrungsgästen fehlt(e) bzw. die Aufmerksamkeit gegenüber WEA durch Einflug in fremde Reviere vernachlässigt wurde.

Vor diesem Hintergrund sollte der Fokus tötungsvermeidender Maßnahmen weniger auf die vor Ort brütenden Tiere, sondern auf die Funktion / Attraktivität von Nahrungsflächen für Nahrungsgäste gelegt werden. Die in Kap. 6.2.5 aufgeführten Maßnahmen 4 und 5 werden diesem Ansatz gerecht.

Sofern ungeachtet dessen das pauschale Modell der AAB-WEA 2016 Anwendung finden soll, sind für die beiden bekannten Rotmilanbrutpaare Lenkungsmaßnahmen anzulegen.

Beurteilungshilfe Rotmilan	
Ausschlussbereich:	1 km
Prüfbereich:	2 km
Tötungsverbot	<p>Verstoß gegen Tötungsverbot beim Bau von WEA im 1 km-Radius um Fortpflanzungsstätten.</p> <p>Verstoß gegen Tötungsverbot beim Bau von WEA im Abstand von 1 - 2 km um Fortpflanzungsstätten (1 – 2 km-Radius). Lenkungsmaßnahmen und weitere begleitende Maßnahmen sind als Vermeidung ggf. möglich (siehe unten).</p>
Störungsverbot	Nicht relevant.
Schädigungsverbot	<p>Verstoß gegen Schädigungsverbot bei WEA im 1 km-Radius um Horststandorte, da Fortpflanzungsstätte bei erhöhtem Kollisionsrisiko im näheren Umfeld ihre Funktion verliert.</p> <p>Verstoß gegen Schädigungsverbot bei WEA, die im Abstand von 1 - 2 km um Horststandorte (1 – 2 km-Radius) errichtet werden und dabei eine hinreichende Lenkungswirkung durch Lenkungsmaßnahmen nicht prognostiziert werden kann.</p>
Vermeidungsmaßnahmen	<p>Einhaltung des Ausschlussbereichs erforderlich.</p> <p>Beim Bau von WEA im Prüfbereich (1 – 2 km-Radius) kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ggf. vermieden werden, indem die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen gemäß Anlage 1 von den Windpark-Flächen abgelenkt werden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch weitere Maßnahmen gemäß Anlage 1 abgesichert.</p> <p>Die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen ist während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen.</p>
Untersuchungsmethoden	(Recherche und) Erfassung von Fortpflanzungsstätten im 2 km Radius (nach Südbeck et al. 2005).

Abbildung 17: Prüfschema zum Rotmilan gem. AAB-WEA MV 2016.

Hinsichtlich der Qualität der Lenkungsmaßnahme ist der AAB-WEA 2016 folgendes zu entnehmen:

„Geeignet ist die Neuanlage einschließlich einer hinsichtlich der Ansprüche der Art Rotmilan angepassten Bewirtschaftung/Pflege der folgenden Biotoptypen (nach LUNG 2013) auf zuvor ungeeigneten Flächen:

*GF (Feucht- und Nassgrünland),
VHF (Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte),
GM (Frischgrünland auf Mineralstandorten),
TK (Basiphile Halbtrockenrasen),
TT (Steppen- und Trockenrasen),
TM (Sandmagerrasen),
ABO (Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger),
ABM (Ackerbrache mit Magerkeitszeigern) ,
AC (Acker) nur mit LAFIS Nutzungscodes 421-425 (u. a. Klee, Klee gras, Luzerne),
USW (Temporäres Kleingewässer), einschließlich Puffer,
USP (Permanentes Kleingewässer), einschließlich Puffer,
USL (Lehm- bzw. Mergelgrubengewässer), einschließlich Puffer,
BH (Feldhecken), einschließlich Krautsaum (mind. 3 m).*

Die hinsichtlich der Ansprüche der Art Rotmilan angepasste erforderliche Bewirtschaftung oder Pflege (z.B. mehrfach gestaffelte Streifenmahd) ist konkret festzulegen. Entsprechende Empfehlungen gibt z.B. LUBW (2015).“

Die AAB-WEA 2016 liefert einen Ansatz zur Bemessung der Größe der erforderlichen Lenkungsfläche. Hiernach bedarf es pro Brutpaar (Vorhabenfläche + 2 km Umfeld) und WEA der Neuanlage von Grünland auf der doppelten, von den Rotoren der WEA überstrichenen Fläche.

Anlage 15 veranschaulicht, dass die geplanten WEA 4 bis 14 innerhalb des 1 km-Ausschlussbereiches (gem. AAB-WEA 2016) um den 2017 bis 2020 besetzten Horst „SF AD“ errichtet werden sollen. Im 2 km-Prüfbereich (gem. AAB-WEA 2016) des Horstes „SF AD“ sollen die WEA 1, 2, 3, 15, 16, 17 und 19 errichtet werden. Innerhalb des 2 km-Prüfbereiches um den 2017 bis 2020 von einem Rotmilan (2017 Brutabbruch) besetzten Horst „SF11“ sollen die WEA 17, 18 und 19 errichtet werden.

Unter Berücksichtigung dessen sowie unter Anwendung des Berechnungsansatzes der AAB-WEA 2016 ergibt sich folgender Flächenbedarf für den Rotmilan im Untersuchungsgebiet:

Horst	Anzahl WEA	Rotor-radius (m)	PI	Rotorfläche (m ²)		Anzahl BP Rotmilan	Gesamtgröße (m ²) Lenkungsfläche
				einfach	doppelt		
SF AD	7	69	3,1416	14.957	29.914	1	209.400
SF11	3	69	3,1416	14.957	29.914	1	89.743
Gesamtfläche (m²): 299.142							

Tabelle 6: Bemessung der Gesamtgröße von Lenkungsflächen zugunsten des Rotmilans für den Standort Stralendorf nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text

Für die betroffenen geplanten WEA 1, 2, 3, 15, 16, 17 und 19 ergibt sich hiernach für das Brutpaar des Horstes SF AD ein Bedarf von 20,94 ha (2,99 ha pro WEA), für die betroffenen geplanten WEA 17, 18 und 19 ergibt sich für das Brutpaar des Horstes SF11 ein Bedarf von 8,97 ha (2,99 ha pro WEA).

Nach AAB WEA 2016 gilt es, diese Flächen windparkabseitig, jedoch möglichst horstnah, d.h. max. 2 km vom betreffenden Horst entfernt einzurichten.

Hinweis: Ein entsprechender Flächenpool, der zur Einrichtung etwaiger Lenkungsflächen n. AAB WEA 2016 Anl. 1 genutzt werden könnte, ist in Anlage 15 des Fachbeitrags Artenschutz dargestellt. Hiernach können nach aktuellem Stand (12.08.2020) insgesamt 65,51 ha Landwirtschaftsfläche in Betracht gezogen werden. Die Flächenakquise für das Rotmilanbrutpaar des Brutplatzes „SF11“ ist mit Stand 12.08.2020 noch nicht abgeschlossen, wird das Antragsverfahren begleitend allerdings fortgeführt.

Im Hinblick auf die im Zusammenhang mit Lenkungsflächen mitunter thematisierte Nahrungskonkurrenz ist beachtlich, dass in M-V in der Regel (nicht ausnahmsweise) Rotmilanreviere auch in kurzen räumlichen Abständen nebeneinander auftreten und attraktive Nahrungsflächen, z.B. Grünland während der Mahd, ebenfalls in der Regel (nicht ausnahmsweise) von mehreren Exemplaren einer oder mehrerer Arten ohne Anzeichen von Konkurrenzkämpfen genutzt werden. Zu beachten ist hierbei, dass in der Regel pro Saison lediglich etwa 1/3 bis 1/2 des Gesamtbestandes Brüter darstellen, der übrige Anteil besteht aus Nichtbrütern; des Weiteren variieren die Aktionsräume der Greifvögel von Saison zu Saison, von Standort zu Standort, von Tier zu Tier immens. Sofern also aus einer bisher unattraktiven Fläche eine attraktive Nahrungsfläche entsteht, erhöht diese immer das Nahrungsangebot und die Nahrungsverfügbarkeit für mehrere Individuen von Greif- und Großvögeln (nicht nur Rotmilan, sondern insb. auch Schwarzmilan, Mäusebussard, Weißstorch, im Osten des Landes M-V zudem Schreiadler) und niemals nur der umgebenden Brüter. Im Übrigen variiert auch der Brutbesatz über mehrere Jahre (z.B. die ca. 20-jährige Laufzeit einer WEA) erheblich. Es ist insofern fachlich schlicht ausgeschlossen, eine Nahrungsfläche exklusiv zugunsten eines einzigen Revierpaares zu generieren und auszuschließen, dass andere Individuen dort ebenfalls nach Nahrung suchen.

Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG besteht die Möglichkeit, artenschutzfachliche Maßnahmen auch zur Eingriffskompensation anrechnen lassen zu können, sofern diese Maßnahmen multifunktional, d.h. auch im Sinne der Eingriffsregelung Wirkung entfalten. Hierbei ist auf die Landschaftsbildwirksamkeit zu achten, d.h. dass beispielsweise eine Fläche, die von

Acker zu Dauergrünland umgewandelt wird, zusätzlich mit Vertikalstrukturen wie insb. Feldhecken und/oder Feldgehölzen angereichert werden müsste (Gehölzanteil mind. 15 %).

Da für die Kompensation des Eingriffes vorrangig multifunktional wirksame Maßnahmen im Umfeld des Vorhabens realisiert werden sollen, ist im Zuge der derzeitigen Abstimmung zwischen Antragsteller und Flächeneigentümern der artenschutzfachliche Aspekt der Lenkung im Sinne der AAB-WEA 2016 nach Möglichkeit zu berücksichtigen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Rotmilane jagen ohne Anzeichen von Meidungen in Windparks, selbst bei Bauarbeiten werden die Bereiche überflogen. Wenn hier temporär durch die Anwesenheit von Menschen Meidungseffekte auftreten, bestehen im Umfeld ähnliche strukturierte Areale, auf welche die Vögel ausweichen können.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Mögliche Fortpflanzungsstätten von Rotmilanen bleiben vom Vorhaben unberührt, es wird in keine möglichen Brutplätze, die an Waldrändern oder in Feldgehölzen liegen können, eingegriffen.

Es ist davon auszugehen, dass für alle geplanten WEA eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art insbesondere bei Durchführung der zuvor beschriebenen temporären Rotorabschaltung (Vermeidungsmaßnahme 4, s. Kap. 6.2.5) und unattraktiven Mastfußgestaltung (Vermeidungsmaßnahme 5, s. Kap. 6.2.5) durch das Vorhaben nicht gegeben ist. Die Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen ist aus gutachterlicher Sicht erheblich wirksamer als die (pauschale) Einrichtung von Lenkungsflächen nach AAB-WEA 2016.

6.2.4.16. Schwarzmilan - *Milvus migrans*

Bestandsentwicklung

Die Verbreitung des Schwarzmilans in Mecklenburg-Vorpommern zeigt eine deutliche Häufung im Bereich südlich und südöstlich der Seenplatte. An der Ostseeküste sowie im Küstenhinterland brütet der Schwarzmilan dagegen selten und nur an ausgewählten Optimalstandorten (Störungsarme Altbaumbestände, Gewässernähe).

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 210 - 220 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 1998 bei 250 - 270 BP. Die Gegenüberstellung der jeweiligen Verbreitungskarten aus den angegebenen Zeiträumen zeigt, dass zwar die Anzahl der Brutpaare zugenommen hat, allerdings insbesondere 1978 – 1982 vorhandene Horststandorte in gewässerfernen Agrarstandorten in den 90er Jahren aufgegeben wurden und sich auf die gewässerreichen Landschaften konzentrierte. Mittlerweile hat sich dieser Trend wieder umgekehrt und der Bestand des Schwarzmilans hat deutlich zugenommen: der aktuelle Bestand beläuft sich auf 450-500 BP (Rote Liste M-V 2014).

Der deutsche Brutbestand des Schwarzmilans beläuft sich auf 6.000-9.000 Paare und wird langfristig als stabil, kurzfristig als zunehmend eingestuft (Gedeon et al. 2014).

Tierökologische Abstandskriterien

Um Horste des Schwarzmilans nennt die AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) einen Ausschlussbereich von 500 m, in einem Prüfbereich von 2.000 m sind hiernach zudem Flugkorridore zu Nahrungsgewässern von WEA freizuhalten. Beim Bau von WEA im Prüfbereich (0,5 – 2 km-Radius) kann nach AAB-WEA 2016 ein Verstoß gegen das

Tötungsverbot ggf. vermieden werden, indem die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen von den Windpark-Flächen abgelenkt werden, dabei ist die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen.

(Der Schutz der Fortpflanzungsstätte von Schwarzmilanen und davon abgeleitet die Ausschluss- und Prüfbereiche erlöschen, wenn die Horste zwei Jahre nicht mehr genutzt werden (vgl. Tabelle Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 2016)).

Standort

2017 besetzte der Schwarzmilan den Horst „010“ (im Rahmen der Kartierungen durch STADT LAND FLUSS mit „SF P“ bezeichnet) > 1 km südöstlich des Vorhabens. In den Folgejahren zerfiel der Horst zunehmend und war 2019 nur noch in wenigen Resten vorhanden. Neu errichtete Horste im Umfeld des ehemaligen Schwarzmilanhorstes SF P wurden nicht gefunden, auch die benachbarten Horste SF Q (\cong Horst „011“ in BEHL 2017) und SF R (\cong Horst „009“ in BEHL 2017) wurden 2017 bis 2019 von keinem Vogel zur Brut genutzt. In 2018 und 2019 trat die Art nicht als Brutvogel im 2 km-Radius um die geplanten WEA auf (s. Anlagen 7, 8, 10 und 11).

Da der Schutz der Fortpflanzungsstätte von Schwarzmilanen und davon abgeleitet die Ausschluss- und Prüfbereiche erlöschen, wenn die Horste zwei Jahre nicht mehr genutzt werden (vgl. Tabelle Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 2016), findet der zuletzt 2017 besetzte Schwarzmilanhorst SF P (in BEHL 2017 bezeichnet als „010“) bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Bewertung keine Beachtung mehr.

Bewertung

Da der Schwarzmilan zuletzt 2017 als Brutvogel im 2 km-Radius des Vorhabens auftrat, besteht, entsprechend Tabelle Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 2016, kein Anlass zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien.

Sollten zukünftig erneut Schwarzmilanbruten im Vorhabenumfeld auftreten, profitieren die Vögel von der, bereits beim Rotmilan geschilderten, vorliegenden Verwendung moderner WEA mit entsprechend unbeeinflusstem Luftraum im vorzugsweise genutzten Bereich 0 bis 50 m über Gelände sowie der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, hier Rotorabschaltung bei Mahd/Ernte/Bodenbearbeitung und 3 Tage danach sowie die unattraktive Mastfußgestaltung (Vermeidungsmaßnahmen 4 und 5, vgl. Kap 6.2.5).

Diese Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Reduzierung des von den WEA-Rotoren ausgehenden Gefahrenpotenzials auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau. Unter Beachtung des während des Zuges (insb. klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss) und der Brutzeit bestehenden übrigen Gefahren dürfte dies mit den Maßnahmen 4 und 5 gelingen. Diese Maßnahmen zielen im Übrigen nicht alleine auf den Schutz der umgebenden Brutvögel, sondern auch der sich hier landbewirtschaftungsbedingt regelmäßig einstellenden Nahrungsgäste; inzwischen mehrjährige Erfahrungen aus dem Windpark Hohen Luckow, Lkr. Rostock (Stadt Land Fluss 2014 – 2015 sowie IFAÖ 2016 – 2017) lassen erkennen, dass dort nicht etwa die innerhalb sog. Ausschluss- und Prüfbereiche nach AAB-WEA 2016 brütenden Rot- und Schwarzmilanpaare einschließlich ihrer Jungen an den Rotoren kollidieren, sondern Nahrungsgäste. Die Beobachtungen lassen den Schluss zu, dass die bei den vor Ort brütenden Tieren vorhandene Orts- und Gefahrenkenntnis bei den (verunglückten)

Nahrungsgästen fehlt(e) bzw. die Aufmerksamkeit gegenüber WEA durch Einflug in fremde Reviere vernachlässigt wurde.

Das Kollisionsrisiko der Art mit WEA-Rotoren wird allgemein als gering eingestuft, Toffunde unter WEA sind selten (vgl. Dürr 2020, seit 2002 kumuliert in Deutschland 49 registrierte Toffunde, davon einer in M-V, Standort Bütow-Zepkow).

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.17. Schwarzspecht - *Dryocopus martius*

Bestandsentwicklung

Der Schwarzspecht weist in Mecklenburg-Vorpommern einen stabilen Trend auf, etwa 2.300-3.500 Reviere im Land sind besetzt (MLUV MV 2014). Ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis ins Tiefland mit Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen (mindestens 80 Jahre alte Bäume) bieten dem Schwarzspecht Lebensraum. Nadelholz ist wohl stets im Revier vorhanden, die Bruthöhle wird aber häufig in Buchenaltholz angelegt (Südbeck et al 2005). Schwarzspechte sind Standvögel, die sich vorwiegend im Wald aufhalten. Ihre Nahrung suchen sie an Bäumen.

Standort

Der Schwarzspecht besetzte 2017 innerhalb des 500 m-Radius des Vorhabens ein Brutrevier im östlich an das Vorhaben angrenzenden Waldgebiet (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung?

Nein

Schwarzspechte leben in Wäldern, in der offenen Landschaft sind sie nur selten zu sehen. In der Regel fliegen sie nicht höher als Baumhoch von einem Waldstück in ein anderes. Verunglückte Schwarzspechte an WEA wurden bislang nicht gemeldet (DÜRR 2020).

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche Störungen der Art sind nicht zu erwarten, Schwarzspechte besiedeln die Gehölze außerhalb des Vorhabenbereichs.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Mögliche Fortpflanzungsstätten von Schwarzspechten bleiben vom Vorhaben unberührt, es wird in keine möglichen Brutplätze (Wälder mit alten Bäumen) eingegriffen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.18. Sperbergrasmücke – *Sylvia nisoria*

Bestandsentwicklung

Im Rahmen der Kartierung 1978-1982 wurde der Bestand der Sperbergrasmücke auf 600 bis 800 BP geschätzt. Die Bestandszahlen wiesen wegen des jährlich stark schwankenden Auftretens aber bereits auf Schwierigkeiten der Bestandserfassung hin. Aus den Hochrechnungen für den Kartierzeitraum 1994 bis 1998 ließ sich der Bestand dann mit 4.000 bis 6.000 BP angeben. Als Ursache für die deutlich höhere Einschätzung des Bestandes werden im besseren Kenntnisstand, einer erheblichen Arealerweiterung und einer tatsächlichen Bestandszunahme gesehen. Darüber hinaus war wohl auch die frühere Hochrechnung zu niedrig angesetzt. Der Bestand im Zeitraum 2005 bis 2009 wird mit 1.700 bis 3.400 BP wieder niedriger geschätzt. Die Bestandsunterschiede sind

möglicherweise auch methodisch bedingt, spiegeln aber wohl auch die Fluktuationen und Habitatverschlechterungen wider. Zumindest gibt es in Vorpommern für die aus der Bestandsschätzung anzunehmende Abnahme von 50 % keine Hinweise. Gefährdungen für den Bestand der Art liegen in der Intensivierung und der Landnutzungsänderung in den Brutrevieren, der Nutzungsaufgabe ehemaliger Militärstandorte, der Aufforstung auf Grenzstandorten und dem Einsatz von Bioziden (Vökler 2014). In der Roten Liste Deutschlands wird die Sperbergrasmücke als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt, in Mecklenburg-Vorpommern gilt sie als „ungefährdet“.

Standort

Im 500 m-Umfeld des Vorhabens wurden 2017 2 Brutreviere der Sperbergrasmücke nachgewiesen. Eines lag westlich der geplanten WEA 12, das zweite lag zwischen den geplanten WEA 17, 18 und 19 (s. Anlage 14). Die Art besiedelt reich strukturierte Kleingehölze, Hecken und Waldränder, die häufig an extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, Halbtrockenrasen oder Brachen angrenzen. Das Nest legt der Buschbrüter bodennah und bevorzugt in dornigen oder stacheligen Sträuchern an.

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1 & 2

Sofern für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Brutten von Sperbergrasmücken und anderen, in Gehölzen brütenden Vögeln, möglich sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die **Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September** durchzuführen:

„(5) Es ist verboten, (...)

2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen, (...)“

Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (= Vermeidungsmaßnahme 1, s. Kap. 6.2.5) anzuwenden ist, wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

In der Zeit der Eiablage sind Sperbergrasmücken im Übrigen gegenüber anthropogenen Einflüssen (z.B. Bauarbeiten, menschliche Präsenz, Lärm, Staubemissionen) störepfindlich und geben mitunter ihr Gelege auf. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Hier greift die bereits für Bodenbrüter vorgesehene Bauzeitenregelung zwischen März und Juli (Vermeidungsmaßnahme 2, s. Kap. 6.2.5).

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Sperbergrasmücken. Gemäß DÜRR 2020 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2020 bislang keine Toffunde registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets bodennahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Sperbergrasmücke sind nicht zu erwarten.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1 & 2

Im Falle potenziell anfallender Rodungen von Gehölzen könnten Nester der Sperbergrasmücke betroffen sein. Jedoch können neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (=Vermeidungsmaßnahme 1) anzuwenden ist, ist überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich ist.

Geringe Entfernungen der geplanten Zuwegung zu den WEA 18 und 19 zum östlichen bekannten Sperbergrasmückenrevier könnten eine Aufgabe des Brutplatzes im Zuge der Baumaßnahmen nach sich ziehen. Hier profitieren die im Umfeld des Vorhabens brütenden Sperbergrasmücken allerdings von der für die Bodenbrüter vorgesehenen Bauzeitenregelung zwischen März und Juli (Vermeidungsmaßnahme 2, s. Kap. 6.2.5). Die Brut erfolgt etwa in der Zeit zwischen 01.05. bis 10.07. (SÜDBECK 2005) - in dieser Phase ruhen auf Grund der vorgesehenen Bauzeitenregelung für Bodenbrüter sämtliche Bauarbeiten an den WEA sowie ihrer Zuwegungen und Montageflächen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Sperbergrasmücken im Umkreis von 100 m⁷ um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.

Sofern die Vermeidungsmaßnahmen 1 und 2 (vgl. Kap. 6.2.5) durchgeführt werden, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Sperbergrasmücke durch das geplante Vorhaben.

6.2.4.19. Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Bestandsentwicklung

Eine starke Abnahme verzeichnet der Bestand des Trauerschnäppers, der in M-V noch mit 3.900-6.500 Brutpaaren vertreten ist. Auf der Roten Liste des Landes gehört der Trauerschnäpper zu den gefährdeten Vögeln (Kategorie 3, vgl. MLUV M-V, 2016).

Standort

Der Trauerschnäpper wurde 2017 mit jeweils einem Brutrevier östlich von WEA 7 und südwestlich von WEA 12 nachgewiesen. Der Abstand vom Brutrevier zu den nächsten geplanten WEA beträgt in beiden Fällen über 250 m (s. Anlage 14).

Bewertung

Trauerschnäpper gehören zu den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern und besiedeln deshalb Wälder mit alten Bäumen, die ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlen bieten. Sind geeignete Nistkästen vorhanden besiedeln sie auch jüngere Wälder. (Südbeck et al. 2005)

Tötung?

Nein

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Nester werden in Baumhöhlen im Wald angelegt, die gesamte Lebensweise ist eng an Wälder/Gehölze gebunden (vgl. Südbeck et al. 2005). Standorte der geplanten WEA sowie die Wegführung befinden sich außerhalb von Wäldern. DÜRR (2020) wurden bislang 9 verunglückte Trauerschnäpper unter WEA in Deutschland gemeldet, so dass die Art nicht zu den schlaggefährdeten Vögeln gezählt werden muss.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

⁷ nach Garniel & Mierwald 2010 können Brutaufgaben bei anthropogenen Störungen bis zu einer Distanz von 100 m zum Brutplatz auftreten.

Sein Bestand wird auf 13.000 bis 23.000 BP beziffert (ebenda). Nachteilig wirken sich für die Art Veränderungen in der Waldbewirtschaftung aus, v.a. Naturwälder oder naturnahe Wirtschaftswälder werden besiedelt.

Standort

Innerhalb des 500 m-Radius des Vorhabens wurden 2017 5 Brutreviere des Waldlaubsängers im östlich an das Vorhaben angrenzenden Waldgebiet nachgewiesen (s. Anlage 14).

Bewertung

Tötung?

Nein

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Nester werden am Boden im Wald angelegt, die gesamte Lebensweise ist eng an Wälder gebunden, wobei vor allem das Waldesinnere älterer, naturnaher Wälder relevant ist (vgl. Südbeck et al. 2005). Standorte der geplanten WEA sowie die Wegeführung befinden sich außerhalb von Wäldern und in ausreichendem Abstand zu den nachgewiesenen Brutrevieren. DÜRR (2020) wurde bislang ein verunglückter Waldlaubsänger unter WEA in Deutschland gemeldet.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

In Wäldern wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Negative Auswirkungen auf lokale Populationen sind nicht erkennbar.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

In die Wälder, in denen die Waldlaubsänger ihre Nester anlegen, wird mit dem geplanten Vorhaben nicht eingegriffen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.22. Waldohreule – *Asio otus*

Bestandsentwicklung

Die Waldohreule weist in M-V einen stabilen Bestand von 1.000 – 1.500 Brutpaaren auf (Rote Liste M-V 2014).

Standort

Die Waldohreule trat 2017 mit 2 Brutpaaren im Umfeld des Vorhabens auf. Die Brutplätze lagen am Ostrand des östlich an das Vorhaben angrenzenden Waldes, > 750 m südlich von WEA 19 sowie in einem Feldgehölz deutlich über 2 km südöstlich des Vorhabens (s. Anlage 7). In den Folgejahren wurde die Art nicht als Brutvogel nachgewiesen (s. Anlage 8).

Bewertung

Tötung?

Nein

Aufgrund der geringen Funde von 16 toten Waldohreulen unter WEA (DÜRR 2020) kann kein erhöhtes Tötungsrisiko der Art durch das geplante Vorhaben festgestellt werden. Auch

im Rahmen der PROGRESS-Studie spielte die Waldohreule mit einem Totfund (in Dürr 2020 bereits enthalten) keine bedeutende Rolle.

Eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Brut ist ein ausreichendes Beuteangebot, bei der Waldohreule wird dies überwiegend durch Feldmäuse gesichert, die sie im bodennahen Flug erspäht und mitunter im Rüttelflug verharrt, bevor sie zustößt. Flüge in Rotorhöhe sind bei dieser Art die Ausnahme. Insofern ist der Besatz eines Horstes im Umfeld des Vorhabens kein Anlass dafür, eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos des betreffenden Brutpaars anzunehmen. Dies gilt umso mehr bei der Berücksichtigung des Verhaltens der Art während der Jagd.

**Erhebliche Störung?
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** Nein

Da Bauarbeiten am Tage stattfinden, sind für die nachtaktiven Tiere während der Errichtung der WEA ebenfalls keine negativen Auswirkungen wahrscheinlich. Zudem finden sich im Umfeld zahlreiche ungenutzte Horste, die Waldohreulen zur Brut nutzen könnten.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** Nein

Mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Waldohreulen liegen in Wäldern und Feldgehölzen, diese bleiben von dem Vorhaben unberührt. Die Waldohreule brütete 2017 im östlich angrenzenden Wald mindestens 750 m vom Vorhaben entfernt, so dass keine Störungen am Brutplatz zu erwarten sind (vgl. Garniel & Mierwald 2010 zu Effekt- und Fluchtdistanzen der Waldohreule zu Straßen = 500 m).

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.23. Waldschnepfe – *Scolopax rusticola*

Bestandsentwicklung

Die Waldschnepfe ist landesweit verbreitet, bis auf einen größeren unbesiedelten Raum östlich der Warnow bis hin zur Wismarbucht und dem Schweriner Seenlandgebiet. Im Zeitraum 1978-182 wurde der Bestand auf 3.000-5.000 BP, von 1994-1998 auf 8.000-9.000 geschätzt. In der Roten Liste M-V von 2014 wird die Waldschnepfe der Kategorie 2 „stark gefährdet“ zugeordnet.

Standort

Für die Waldschnepfe bestand 2017 Brutverdacht am Rand des östlich an das Vorhaben angrenzenden Waldes (s. Anlage 14). Der Abstand zum nächstgelegenen Standort (WEA 2) beträgt ca. 500 m.

Bewertung

Tötung? Nein

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Nester werden am Boden im Wald angelegt, die gesamte Lebensweise ist eng an Wälder gebunden, wobei mehrstufige Waldbestände mit lückigem Kronenschluss und strukturreichen Strauch- und Krautschichten sowie Waldlichtungen von besonderer Bedeutung sind (vgl. Südbeck et al. 2005). Standorte der geplanten WEA sowie die Wegeführung befinden sich außerhalb von Wäldern. Gem. DÜRR

2020 wurden bislang 10 verunglückte Waldschnepfen unter WEA in Deutschland gemeldet, davon keine in Mecklenburg-Vorpommern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

In Wälder wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Negative Auswirkungen auf lokale Populationen sind nicht erkennbar.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

In Wälder, in denen die Waldschnepfen ihre Nester anlegen, wird mit dem geplanten Vorhaben nicht eingegriffen. Ähnlich wie der in Wäldern lebende Ziegenmelker wird auch die Waldschnepfen als geräuschempfindlich eingestuft. Beide Arten balzen vor allem in stillen, hellen und warmen Nächten. Beeinträchtigungen werden auf 350-500 m zu den Geräuschquellen beziffert (vgl. Langgemach & Dürr, 2015, Garniel & Mierwald 2010). Die geplanten WEA sollen jedoch mindestens 500 m vom potenziellen Brutrevier der Waldschnepfen errichtet werden, so dass mit keiner Störung zu rechnen ist.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Waldschnepfen kann daher ausgeschlossen werden.

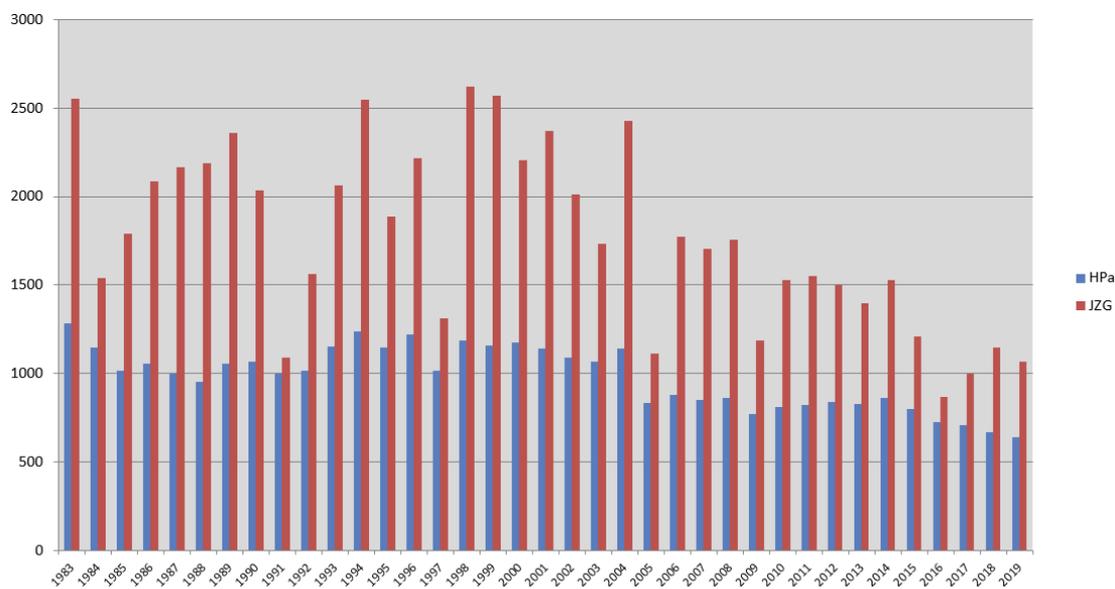
6.2.4.24. Weißstorch - *Ciconia ciconia*

Bestandsentwicklung

Der deutsche Bestand wird mit über 5.500 Brutpaaren angegeben (NABU 2014), in M-V wurden 2017 nur noch 699 Brutpaare registriert, so wenig Brutstörche wie noch nie. Gegenüber den Vorjahren ist somit eine erneute Abnahme der Störche zu verzeichnen, 2015 waren es noch fast 100 Paare mehr. Von den 699 Brutpaaren hatten 279 Paare (40 % aller Paare) keinen Bruterfolg. Da Storchexperten bereits ab 25 % jungenloser Paare von Störungsjahren sprechen, muss das Storchjahr 2017 als ein extremes Störungsjahr bezeichnet werden. Lediglich 992 Storchkinder wuchsen auf den Nestern auf, im Jahr 1994 waren es noch 2.549 Junge. Die dramatische Entwicklung zeigt sich besonders im langjährigen Vergleich: gab es 2017 699 Storchpaare, lag die Zahl 2004 bei 1.142 Paaren und 1994 sogar bei 1.237 Paaren. 2018 wurden nur noch 659 besetzte Nester in MV gezählt, so dass der drastische Abwärtstrend beim Storchbestand weiter anhält und Mecklenburg-Vorpommern inzwischen das Land mit der negativsten Storchbestandsentwicklung ist, in 15 Jahren wurden beinahe 500 Nester aufgegeben. So gab es 2014 noch 801 besetzte Storchennester, 2008 waren es 863 und im Jahr 2004 waren die Störche sogar mit 1.142 Paaren noch gut vertreten. Im Jahr 2018 lag die Zahl der Paare ohne Nachwuchs bei über 28 Prozent, d.h. mehr als jedes vierte Storchpaar blieb ohne Junge. Ein solcher Wert - und seit 10 Jahren liegt der Wert auf diesem Niveau - zeigt einen schlechten Erhaltungszustand der Population an. Die Gesamtzahl der Jungen lag mit 1.140 zwar über dem vorjährigen Wert, doch im Vergleich zum Jahr 2004 mit 2.427 Jungstörchen war eine Halbierung der Reproduktion zu konstatieren. Auch 2019 setzte sich der Rückgang der Weißstorchhorstpaare in Mecklenburg-Vorpommern weiter fort, die Zahl sank auf nur noch 640 Paare. Anders als in den Vorjahren waren 2019 vor allem die südlichen und östlichen Landesteile vom Rückgang der Weißstorchhorstpopulation betroffen. Der Bruterfolg fiel 2019 durchschnittlich aus, pro Horstpaar wurden 1,67 Küken flügge,

insgesamt traten 1.066 Jungstörche den Weg in die Überwinterungsgebiete an. Langfristig setzt sich jedoch der negative Bruterfolg fort, so wurde der für den Bestandserhalt erforderliche Wert von 2,0 flüggen Küken pro Horstpaar zuletzt 2008 erreicht. Der NABU sieht mehrere Ursachen für die negative Entwicklung. So gab es in den afrikanischen Winterquartieren zwischen 2015 und 2017 mehrere aufeinanderfolgende Dürrejahre, die mit hohen Verlusten einhergingen. Auch ungesicherte Stromleitungen und menschliche Nachstellung auf den Zugrouten zählen zu den Gefahren für den Weißstorch. Unübersehbar ist aber auch, dass der Weißstorch bei uns auf ein immer geringeres Nahrungsangebot trifft. Die industrialisierte Landwirtschaft heutiger Prägung muss hier als hauptverantwortlich angesehen werden. Der Storch benötigt vor allem feuchtes, extensiv genutztes Grünland und Kleingewässer, um ausreichend Nahrungstiere zu finden. Großflächige Mais- und Rapsfelder, wie sie heute die Landschaft prägen, sind für ihn wie für viele andere Vogelarten

Entwicklung Weißstorch-Horstpaare (HPa) und flügge Jungstörche (JZG) in Mecklenburg-Vorpommern 1983-2019



nahezu wertlos (NABU Mecklenburg-Vorpommern Pressemitteilungen 2017-2019).

Abbildung 18: Bestandsentwicklung des Weißstorchs in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 1983 und 2019. Quelle: LAG Weißstorchschutz M-V, NABU Mecklenburg Vorpommern 2020.

Die aktuelle Rote Liste (2014) stuft den Weißstorch in Mecklenburg-Vorpommern als stark gefährdet ein (Kategorie 2) und stellt sowohl langfristig als auch kurzfristig einen abnehmenden Trend der Art fest. Bestandsangaben werden hier mit einer Spanne von 770 - 1.065 Brutpaaren gemacht.

Standort

Der Weißstorch brütete 2017 in Lehmkuhlen, > 2 km südöstlich des Vorhabens (s. Anlage 7). 2018 wurden an der > 1 km entfernten Nisthilfe in Stralendorf nur unregelmäßig Weißstörche beobachtet. Gemäß Bekanntgabe des Bürgermeisterbüros Stralendorf fand 2018 keine Weißstorchbrut in der Nisthilfe statt. So hielt sich zunächst ein einzelner Storch am Horst auf und verteidigte ihn gegenüber Rivalen. Später waren kurzfristig zwei Weißstörche vor Ort, die allerdings nur sporadisch am Horst zu sehen waren (Richter 2018). 2019 war die Nisthilfe ebenfalls nicht besetzt.

Tierökologische Abstandskriterien

Ausschlussbereich gemäß AAB-WEA (LUNG MV 2016) um besetzte Horste: 1 km. Ferner besteht gemäß der Beurteilungshilfe bei Überbauung oder Verschattung von Dauergrünland

oder anderer relevanter Nahrungsflächen oder der Flugwege dorthin Lenkungs- bzw. Ausgleichspflicht in einem Prüfbereich von 2 km.

Bewertung

Tötung?

Nein

Der Tod an Freileitungen ist in der jüngeren Vergangenheit auf Grundlage zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen die mit einem erheblichen Anteil von ca. 70 % häufigste Todesursache beim Weißstorch gewesen. Hierzu Schumacher 2002 in „Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1: „Die Verlusten des Weißstorchs an Freileitungen sind durch zahlreiche Untersuchungen recht gut quantifizierbar. Bereits 1971 erfolgte eine detaillierte Aufstellung über die Todesursachen beim Weißstorch (Rieger & Winkel 1971). Von allen der Vogelwarte Helgoland gemeldeten Vögeln mit bekannter Todesursache kamen 40 % durch Drahtanflug ums Leben. Bezieht man die Daten nur auf Deutschland, so waren 77 % aller Funde mit bekannter Todesursache Freileitungsoffer. Ähnliche Zahlen wurden von Fiedler & Wissner (1980) ermittelt, hier kamen 70 % aller gefundenen Todesopfer durch Freileitungen ums Leben (davon 84 % durch Stromschlag und 16 % durch Leitungsanflug). In der Schweiz sind nachweislich 59 % der Weißstörche mit bekannter Todesursache Freileitungsoffer, der überwiegende Teil (88 %) sind Stromschlagopfer (Moritzi et al. 2001).“ Dem wurde mit der noch andauernden Umgestaltung von Mittelspannungsleitungen begegnet.

Dem stehen europaweit 143 WEA-Kollisionsopfer, kumuliert zwischen 2002 und 2020 (DÜRR, Stand: 01/2020), gegenüber. Deutschlandweit wurden zwischen 2002 und 2020 bislang 75 Kollisionsopfer registriert (DÜRR, Stand: 01/2020).

Weißstörche suchen bevorzugt in Grünland nach Nahrung. Ausgedehnte Grünlandareale im Umfeld der Nisthilfe in Stralendorf finden sich abseits des Vorhabens im Landschaftsschutzgebiet „Siebendorfer Moor“, nördlich von Stralendorf und rund um Walsmühlen. In Richtung der geplanten WEA liegen potenziell geeignete Nahrungsflächen innerhalb des Vorhabenbereichs und südlich dessen zwischen Warsow und Holthusen. Trotz des relativ guten Nahrungsflächenangebotes vor Ort wurden innerhalb des 2 km-Umkreises um die geplanten WEA für die Jahre 2017 und 2018 keine Brutpaare ausgemacht. An der Nisthilfe in Stralendorf hielten sich 2018, wie oben beschrieben, nur sporadisch Weißstörche auf, 2019 blieb die Nisthilfe ungenutzt. Demnach sind innerhalb des 2 km-Radius des Vorhabens keine Brut-/Revierpaare des Weißstorchs bei der artenschutzfachlichen Bewertung zu berücksichtigen, tierökologische Abstandskriterien finden daher keine Anwendung.

Sollte die Nisthilfe in Stralendorf zukünftig dennoch von einem Weißstorchbrutpaar besetzt werden, profitieren die Vögel von den für die Greifvögel vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, hier insbesondere Rotorabschaltung bei Mahd/Ernte/Bodenbearbeitung und 3 Tage danach (Vermeidungsmaßnahme 4, vgl. Kap 6.2.5).

Diese Vermeidungsmaßnahme zielt auf die Reduzierung des von den WEA-Rotoren ausgehenden Gefahrenpotenzials auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau. Unter Beachtung des während des Zuges (insb. klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss) und der Brutzeit bestehenden übrigen Gefahren (s. hierzu auch NABU Mecklenburg-Vorpommern Pressemitteilung vom 28.01.2020) dürfte dies mit der Maßnahme 4 gelingen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Negative Auswirkungen auf die lokale Population der Weißstörche werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein**

Durch das Vorhaben werden die Nisthilfen in den umliegenden Dörfern nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Aufgrund hinreichend großer Abstände zu weiter entfernt liegenden Brutplätzen sind zudem keine Beeinträchtigungen oder Störungen durch das Vorhaben an den Horsten zu erwarten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Weißstorchs durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.4.25. Wiesenpieper - *Anthus pratensis*

Bestandsentwicklung

Da der Bestand des Wiesenpiepers in Mecklenburg-Vorpommern stark abgenommen hat, wurde er nun in die Rote Liste M-V 2014 als stark gefährdete Art (Kategorie 2) aufgenommen. Sein Bestand wird auf 7.000 bis 11.500 BP beziffert (ebenda). Nachteilig wirken sich für die Art Veränderungen in der Grünlandnutzung aus. Bevorzugt werden Weiden und Wiesen auf Dauergrünland besiedelt. Es muss dabei eine durch Gräben, Fehl- und Nassstellen hervorgerufene Strukturierung vorliegen. Auch Feldbaubereiche, Gewerbegebiete und Siedlungsränder besiedelt der Wiesenpieper. Gefährdet sind die Vögel vor allem durch Lebensraumverluste. (OAMV 2006)

Die Gelege werden jedes Jahr neu angelegt. Die Vögel sind dabei nicht standorttreu, sondern wählen in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Wuchshöhe, Bodenfeuchte, Deckungsgrad etc. die Neststandorte neu aus.

Standort

Der Wiesenpieper wurde 2017 mit 3 Brutrevieren im 500 m-Radius des Vorhabens nachgewiesen. Die Reviere lagen in Grünlandbereichen nördlich von WEA 10, bei WEA 9 und bei WEA 15 (s. Anlage 14).

Die Art besiedelt weitgehend offene, gehölzarme Landschaften unterschiedlicher Ausprägung und kommt hauptsächlich in Kulturlebensräumen wie Grünland und Ackergebieten vor, kann aber auch in Hochmooren, feuchten Heidegebieten, Salzwiesen und Dünentälern angetroffen werden. Als Bodenbrüter legen Wiesenpieper ihre Nester meist versteckt in dichter Kraut- und Grasvegetation an (Südbeck et al. 2005).

Bewertung

Tötung? Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Wiesenpieper, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Der Bau und die Erschließung der geplanten WEA werden in der Nähe der nachgewiesenen Brutreviere durchgeführt und liegen zudem innerhalb geeigneter Habitate. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) kann eine Anlage von Nestern durch Wiesenpieper im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)? **Nein**

In einer Langzeitstudie über sieben Jahre untersuchten STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN (2011) brütende Wiesenpieper in Windparks auf Acker und Grünland. Dabei stellten sie zusammenfassend fest:

- „Ein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung ist nicht erkennbar.
- Wiesenpieper brüteten auch innerhalb der Windparks, signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m sind jedoch nachweisbar.
- Der Einfluss des Gehölzanteils auf die Verteilung der Brutpaare war signifikant, während kein Zusammenhang mit der Entfernung zu den WEA besteht.
- Abgetorfte Flächen wurden als Brutplatz gemieden.
- Die Dichte des Wiesenpiepers bezogen auf geeignete Habitatflächen lag 2003 und 2006 zwischen Windparks und Referenzgebiet auf gleichem Niveau.
- Eine Studie in einem weiteren Untersuchungsgebiet stellt keine Beeinträchtigung des Wiesenpiepers fest.“

Aufgrund dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine erheblichen Störungen bzw. Auswirkungen auf die lokale Wiesenpieperpopulation haben wird.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? **Nein, Vermeidungsmaßnahme 2**

Mit Vermeidungsmaßnahme 2 kann ein Eingriff in Brutstätten vermieden werden. Grundsätzlich bleiben im Vorhabenbereich Brutplätze für den Wiesenpieper erhalten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.5) nicht gegeben ist.

6.2.4.26. Wiesenweihe – *Circus pygargus* (Brutzeitfeststellung 2018)

Bestandsentwicklung

Zu den sehr seltenen Brutvögeln Mecklenburg-Vorpommerns gehört die Wiesenweihe. Ihr Bestand wird in der aktuellen Roten Liste des Landes (2014 herausgegeben) mit 20 - 25 Brutpaaren mit abnehmender Tendenz angegeben.

Die Wiesenweihe ist ein Vogel des weiten Offenlandes und toleriert Waldbestand und selbst Gebüsche nur in einiger Entfernung vom Horst. Eine genaue Bestandsermittlung stößt aufgrund der Lebensweise der Wiesenweihe auf beträchtliche Schwierigkeiten. 1994 bis 1998 wurde der Bestand noch auf 30 bis 40 Brutpaare geschätzt. Die Wiesenweihe gehört zu den am stärksten gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands. Ausmähen der Nester in (Sommer-) Getreidefeldern, Grünlandmelioration und Prädatorendruck werden als die Hauptgefährdungsursachen angesehen (Eichstädt et al. 2006).

2015 gelangen in M-V 12 Brutnachweise der Art, hinzu kommen 17 Bruthinweise. Der reale Brutbestand wird auf > 30 Brutpaare geschätzt (vgl. Günther in Projektgruppe Großvogelschutz M-V, 2016).

Tierökologische Abstandskriterien

Für Wiesenweihen nennt die AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) einen Ausschlussbereich von 500 m zu abgrenzbaren, stetigen Brutvorkommen. Prüfbereich: 500 m.

Standort

Die Wiesenweihe kam nach den vorliegenden Erkenntnissen 2017 im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vor. Die einzige Sichtung einer Wiesenweihe, die sich im bodennahen Nahrungssuchflug („Gaukelflug“) über den Flächen im Vorhabenbereich aufhielt, geschah im Rahmen einer Horstkontrolle am 17.05.2018. Daneben gelangen keine weiteren Hinweise der Art im Umfeld des Vorhabens.

Bewertung

Da die Wiesenweihe nur bei einer Begehung im Untersuchungsgebiet gesichtet wurde und auch im Umfeld des Vorhabens keine Anzeichen für die Ansiedlung eines Brutpaares vorliegen, besteht kein Anlass zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien. Das Kollisionsrisiko der Art mit WEA-Rotoren wird allgemein als gering eingestuft, Totfunde unter WEA sind selten (vgl. DÜRR 2020, seit 2002 kumuliert in Deutschland 6 registrierte Totfunde, davon einer wmgf. eine Kornweihe).

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Wiesenweihe durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.5. Zusammenfassende Bewertung Avifauna

Auf vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern und Grünland südwestlich von Schwerin sollen insgesamt 19 WEA errichtet werden. Die Potenzialfläche liegt in einer Agrarlandschaft, die durch Hecken, Feldgehölze und angrenzende Wälder strukturiert wird. Bereiche mit Grünland werden zudem von Gräben durchzogen. Daneben finden sich als weitere strukturgebende Elemente auch Kleingewässer und Feuchtgebüsche. Das Gebiet übernimmt keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Die Errichtung der WEA ist innerhalb einer Potenzialfläche für die Windenergienutzung vorgesehen, die im Entwurf (2018) der Teilfortschreibung des RREP Westmecklenburg - Kapitel 6.1 Energie- als Eignungsgebiet 14/18 „Stralendorf“ auf dem Gebiet der Gemeinden Stralendorf und Warsow dargestellt ist.

Das Gebiet übernimmt ausgehend von der Datenrecherche der in der AAB WEA 2016 unter Punkt 5.3 und in Tab. 4 genannten Quellen sowie den Ergebnissen der 2017 durchgeführten Kartierungen keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotenziale sind für folgende Arten durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduzierbar:

Nr.	Arten/ Artengruppen	Vermeidungsmaßnahme
1	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.
2	- Boden-/ Stauden-/ Röhrichtbrüter allg. - Neuntöter - Sperbergrasmücke	Keine Baufeldfreimachung bzw. Bauarbeiten an den geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten vom 01.03. bis zum 31.07. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Boden-/Stauden-/Röhrichtbrütern innerhalb der Baufelder bzw. von Neuntörern im Umkreis von 200 m und von Sperbergrasmücken im Umkreis von 100 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. (Neuntöter ab 10.05., Sperbergrasmücke ab 01.05.) beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 31.07. (Neuntöter bis 30.06., Sperbergrasmücke bis 10.07.) fortgesetzt werden.
3	Kranich	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten an WEA 11, 12, 14 und 19 und ihrer Zuwegung & Montageflächen in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.07. sofern eine Brut von Kranichen im Umfeld von 500 m um die geplanten WEA 11, 12, 14 und 19 erfolgt.
4	Greifvögel (Weißstorch)	Die geplanten WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den drei darauf

		folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Greifvögel (und nahrungssuchenden Weißstörche) zu erreichen.
5	Greifvögel	Die Mastfußbereiche der WEA sind nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von 1. März bis 31. August zu nutzen, um das Nahrungsangebot für Greifvögel zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis Ende August zu belassen.

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Rotmilan des Horstes „SF AD“ auf Grundlage des Horstbesatzes 2017 bis 2020 der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen mit einer Gesamtflächengröße von 20,94 ha.

Der Gesamtflächenbedarf verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen beantragten WEA:

WEA 1	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 2	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 3	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 15	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 16	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 17	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 19	2,99 ha Lenkungsfläche

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Rotmilan des Horstes „SF11“ auf Grundlage des Horstbesatzes 2017 (Brutabbruch) bis 2020 der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen mit einer Gesamtflächengröße von 8,97 ha.

Der Gesamtflächenbedarf verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen beantragten WEA:

WEA 17	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 18	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 19	2,99 ha Lenkungsfläche

Die Lenkungsflächen können als multifunktionale Flächen, die dann auch der Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft dienen, angelegt werden.

Aus gutachterlicher Sicht ist die Anlage von Lenkungsflächen zugunsten des Rotmilans allerdings nicht notwendig. Um vorhabenbezogene Tötungen zu vermeiden, bedarf es neben der (hier vorgesehenen) Verwendung möglichst hoher WEA mit entsprechend unbeeinflusstem Luftraum im vorzugsweise genutzten Bereich 0 – 50 m über Gelände der Vermeidungsmaßnahmen 4 (Rotorabschaltung bei Mahd/Ernte/Bodenbearbeitung und 3 Tage danach) und 5 (unattraktive Mastfußgestaltung), um das von den WEA-Rotoren zusätzlich zum allgemeinen, stark anthropogen geprägten Lebensrisiko (hier: klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete; Kollision oder Überfahren mit KFZ auf der nördlich und südlich am Plangebiet vorbei führenden, stark frequentierten Bundesstraße B 321 und Landstraße L 1042; Kollision oder Überfahren mit Zügen auf der südöstlich am Plangebiet vorbei führenden Bahntrasse; Kollision an der nördlich am Plangebiet vorbei führenden 380 kV-Leitung) ausgehende Gefahrenpotenzial auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau zu reduzieren.

6.3. Fledermäuse

6.3.1. Quellendiskussion

Inwieweit Fledermäuse von WEA beeinträchtigt werden können, wurde in den letzten Jahren ebenfalls kontrovers diskutiert. Im Rahmen von Veröffentlichungen und Deutungen von Totfunden unter WEA wurde bislang davon ausgegangen, dass insbesondere im Wald bzw. am Waldrand sowie an Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gewässer etc.) errichtete WEA ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Infolge dessen wurde in der bereits genannten NABU-Studie 2004 die Empfehlung ausgesprochen, WEA in ausreichender Entfernung zu solcherlei Strukturen zu errichten und die Attraktivität eines Windpark-Areals für Fledermäuse nicht durch Gehölzpflanzungen o.ä. aufzuwerten.

BRINKMANN et al. haben jedoch bereits 2006 bei Untersuchungen von im Wald errichteten, größeren WEA im Raum Freiburg festgestellt, dass an diesen WEA nicht die hier massiv vorkommenden, strukturgebundenen Arten (insb. *Myotis spec.*), sondern ebenfalls die auch im Offenland jagenden Arten (insb. Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus) in zudem unterschiedlichem Umfang verunglücken.

Am 9.6.2009 schließlich wurden in Hannover die ersten Ergebnisse aus einem BMU-geförderten Forschungsvorhaben der Universitäten Hannover und Erlangen präsentiert, welches sich mit der Abschätzung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen der 2 MW-Klasse mit Nabenhöhen von überwiegend 100 m (Bandbreite von 63 – 114 m, Median 98 m) befasst hat. Erstmals wurde diese Thematik systematisch und in einem statistisch auswertbaren Umfang an modernen, d.h. für heutige Verhältnisse repräsentativen WEA untersucht. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

BANSE 2010 hat das Kollisionsrisiko von Fledermäusen auf Grundlage von biologischen Parametern abgeschätzt und kommt zu übereinstimmenden Ergebnissen. Er stellt die Prognose auf, „dass bei modernen, sehr hohen WEAs mit z.B. Rotorblattunterkanten von rund 100 m über Grund einige der (insbesondere kleinen) Arten mit nachgewiesenen Schlagopfern (noch) weniger berührt sein werden als bisher.“ Größere WEA ab 150 m Gesamthöhe, wie auch hier der Fall, belassen unterhalb der Rotoren einen freien Luftraum von in der Regel deutlich > 70 m und damit ist das Kollisionsrisiko grundsätzlich gering.

6.3.2. Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011

Das BMU-Projekt „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ (BRINKMANN et al. 2011) bildet derzeit in Deutschland die bislang einzige juristisch und fachlich ausreichend belastbare, weil auf einer umfangreichen, systematisch erfassten Datenmenge gründende und zudem hochaktuelle Grundlage zur Einschätzung des vorhabenbedingten Eintritts von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bei Fledermäusen im Zusammenhang mit großen WEA. Sämtliche zuvor erschienene Datenquellen basieren im Gegensatz dazu auf stichprobenartigen Einzelbetrachtungen oder angesichts des bisherigen Datenmangels vorsorglich formulierten Worst-Case-Einschätzungen, die zu einem nicht unerheblichen Teil von BRINKMANN et al. 2011 widerlegt oder zumindest in Frage gestellt wurden.

Nachfolgend werden die wichtigsten Inhalte der Veröffentlichung (Stand Juli 2011) den Hinweisen des LUNG gegenübergestellt, zitiert und erläutert. Wo sinnvoll, werden auch die im Rahmen der Tagung vom 09.06.2009 in Hannover vorgestellten Zwischenergebnisse (BRINKMANN 2009) dargestellt.

1. Kollisionsgefährdete Fledermausarten

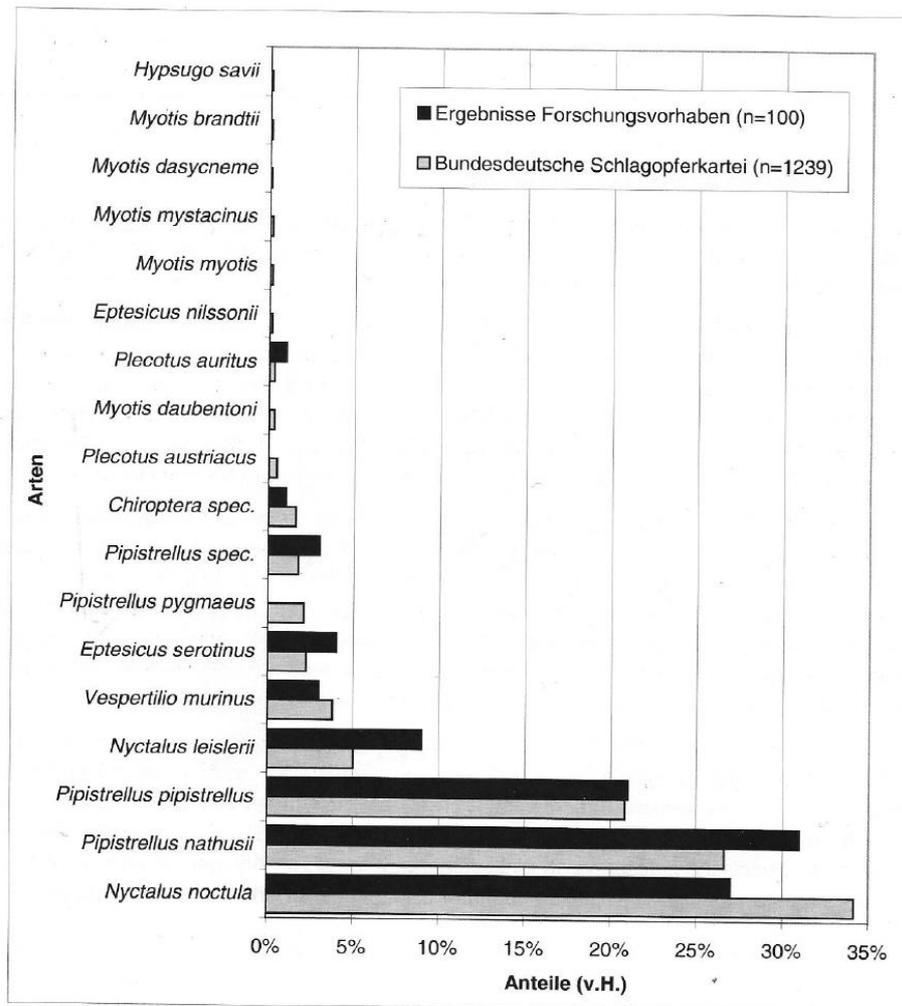


Abb. 7: Anteil der Arten an der Gesamtzahl der festgestellten Schlagopfer. Ergebnisse des Forschungsvorhabens (n = 100) und im Vergleich dazu die bundesdeutsche Schlagopferdatei (n = 1239, DÜRR 2010, schriftl. Mitt.; Stand 05.03.2010).

Abbildung 19: Auszug BMU-Projekt BRINKMANN et al. 2011, S.61.

Die oben gezeigte Abbildung stellt die im Rahmen des BMU-Projektes per Schlagopfersuche ermittelten Artenanteile den Ergebnissen der Schlagopferdatei von DÜRR 2010 gegenüber. Übereinstimmend heben sich die Anteile von *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler), *Pipistrellus nathusii* (Rauhhauffledermaus) und *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) an den gefundenen Schlagopfern deutlich von den übrigen Arten ab; mit etwa 80 % bilden diese drei Arten den Hauptanteil aller nachweislich geschlagener Fledermausarten und stehen daher bei der Beurteilung von WEA-Vorhaben im besonderen Fokus. Die Kollisionsgefahr bei den übrigen Arten ist erheblich geringer, aber nicht gänzlich ausgeschlossen: Insbesondere *Nyctalus leislerii* (Kleiner Abendsegler), *Vespertilio murinus* (Zweifarbflodermas), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) und *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus) zählen daher nach BRINKMANN et al. 2011 ebenfalls zu den grundsätzlich kollisionsgefährdeten Arten. Unabhängig von der angewandten Methodik wird daher eingeschätzt, dass die Beschränkung auf die vorgenannten 7 Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung von WEA-Vorhaben fachlich und rechtlich zulässig ist.

2. WEA-Abstände zu Wäldern, Gehölzen, Gewässern (Landschaftsparameter)

Im Rahmen der Erstvorstellung der Ergebnisse des BMU-Projektes am 09.06.2009 kam BRINKMANN 2009 zu folgender Einschätzung:

„In verschiedenen vorliegenden Studien wird auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse an Windenergieanlagen (WEA) im Wald oder in der Nähe von Gehölzstrukturen hingewiesen. Darauf aufbauend wird in einzelnen Bundesländern zur Risikovorsorge empfohlen, beim Bau von WEA

Mindestabstände vom Wald oder von Gehölzen einzuhalten. In ähnlicher Weise wurden Abstandsregeln für weitere, potenziell wichtige Lebensräume für Fledermäuse formuliert. Unter anderem existieren Empfehlungen zur Beachtung von Abständen von:

- Wäldern (Gehölzen)
- stehenden Gewässern und Fließgewässern
- Fledermauswinterquartieren und -wochenstuben
- Städten und ländlichen Siedlungen
- NATURA 2000-Gebieten
- bedeutsamen Jagdgebieten und
- Flugwegen

Im Forschungsvorhaben ergab sich anhand der im Jahr 2008 an insgesamt 66 WEA ermittelten akustischen Aktivitätsdaten die Möglichkeit, ein Teil der aufgeführten Faktoren im Hinblick auf ihren Einfluss auf die Fledermausaktivität zu prüfen. Ausgewählt wurden drei Landschaftsparameter, die über flächendeckend vorhandene Daten einfach ermittelt werden können, nämlich der Abstand zu Wäldern und Gehölzen sowie zu Gewässern.

Für die Prüfung des Zusammenhangs wurden in einem ersten Ansatz die Entfernungen der Anlagen zu dem jeweils nächstgelegenen Gehölzbestand, Wald und Gewässer gemessen. Diese Daten wurden zusammen mit Eigenschaften der WEA (Rotordurchmesser, Nabenhöhe, Befeuerung etc.) auf ihren Erklärungsgehalt für die Fledermausaktivität geprüft. Als Bezugsmaß diente hier erstmals nicht die Anzahl gefundener toter Fledermäuse, sondern ein aus den akustischen Daten abgeleiteter Aktivitätskoeffizient. Der Aktivitätskoeffizient wurde mit Hilfe eines statistischen Modells (GLM – s. Abschnitt „Vorhersage von Gefährdungszeiträumen und Anpassung von Betriebsalgorithmen“) für die untersuchten WEA errechnet und war für den Einfluss der Windgeschwindigkeit, des Monats und der Nachtzeit korrigiert. Der Aktivitätskoeffizient beschrieb daher den Anteil der Aktivität, der nicht durch die o.g. Faktoren erklärt werden konnte.

Die Auswertung der beschriebenen Daten zeigt, dass von den untersuchten Standort- und Anlagenparametern nach den bisherigen Ergebnissen allein der Naturraum einen signifikanten Einfluss auf die Aktivität der Fledermäuse hat, d.h. einen Erklärungsgehalt für das Aktivitätsniveau an den WEA besitzt. Die bislang auf einfache Weise ermittelten Abstandsmaße z.B. zu Wald oder zu Gewässern zeigten in der Analyse teilweise keinen, teilweise nur einen tendenziellen, nicht signifikanten Einfluss.

Da die Frage der Abstandsregelung für die Praxis von besonderer Bedeutung ist, werden wir weitere Auswertungen mit der Einbeziehung komplexerer Landschaftsparameter anschließen, so dass hier zum aktuellen Zeitpunkt noch keine abschließende Aussage möglich ist.“

Diese für die Praxis extrem wichtige Aussage wurde im Rahmen weiterer Seminare in Recklinghausen und Münster vor Veröffentlichung des Forschungsprojektes zunächst bestätigt. Erst in der Veröffentlichung erfolgte eine Relativierung dahingehend, als dass ein zumindest schwacher Einfluss der Abstände zu Gehölzen, Feuchtgebieten und Gewässern feststellbar gewesen sei. In der Veröffentlichung Stand Juli 2011 heißt es hierzu:

„Unsere Analysen zeigen, dass die Entfernung der Anlagen zu den Gehölzen einen schwachen Einfluss auf die registrierte Aktivität und damit auch auf das Kollisionsrisiko hat. Die Tatsache, dass der Effekt in allen Radien festgestellt wurde, spricht für ein robustes Analyseergebnis. Es ist jedoch wichtig, darauf hinzuweisen, dass der Effekt nur knapp signifikant und die Größe des Effektes insbesondere in Relation zum Einfluss der Windgeschwindigkeit gering war. Praktisch gesehen führt nach unserem Modell das Abrücken einer unmittelbar an Gehölzen befindlichen WEA auf einen Abstand von 200 m zu einer Reduktion der zu erwartenden Fledermausaktivität um lediglich 10 – 15 %.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 400).

„Neben der Entfernung zu Gehölzen war lediglich eine andere EntfernungsvARIABLE signifikant: die Entfernung zu Feuchtgebieten. (...) Allerdings zeigte die Analyse diesen Sachverhalt nur im Radius von 5.000 m. Das Ergebnis ist daher als weniger robust einzustufen und sollte in erster Linie als Hinweis auf künftigen Untersuchungs- und Auswertungsbedarf verstanden werden.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 401).

Zu Wäldern alleine (diese wurden zur Auswertung der Sammelvariablen „Gehölze“ zugeschlagen) ist der Studie folgendes zu entnehmen (BRINKMANN et al. 2011, S. 400 unten):

„Interessant ist in diesem Zusammenhang der Hinweis auf den Einfluss der Entfernung zu Wäldern, der in der Analyse eigenständig abgeprüft wurde. Die Prüfung ergab, dass sich diese EntfernungsvARIABLE nicht signifikant auf die Aktivität der Fledermäuse auswirkt.“

Zuvor ergeht in der Studie der Hinweis, dass die Herleitung von Abständen zu o.g. Strukturen bisher auf Untersuchungen zu WEA basieren, deren Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche nicht mehr als 30 m beträgt. Auch die diesbezüglichen Schlüsse von BACH und DÜRR 2004 werden kritisch hinterfragt, da deren Grundlagen zur Annahme eines vermeintlich das Kollisionsrisiko mindernden Abstandes von WEA zu Wald keine direkten Schlussfolgerungen zulassen (BRINKMANN et al. 2011, S. 399 f.).

Im Fazit der Diskussion wird darauf hingewiesen, dass der Einfluss dieser Variablen auf die Reduzierung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen vergleichsweise gering ist.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass aus mathematischer Sicht Aussagen zur Signifikanz direkt abhängig von weiteren statistischen Werten und Größen ist. Insofern ist dies ein Hinweis darauf, dass auch die Mathematik, insbesondere die Statistik in dieser Hinsicht einem hohen Maß an Subjektivität des Anwenders unterliegt. Dies erklärt die oben zitierte Aussage zur nur knappen Signifikanz des Abstandseffektes im Vergleich zur Aussage 2009 zur Nichtsignifikanz.

Ungeachtet dessen stellten fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen „dagegen eine viel effektivere Maßnahme zur Senkung des Schlagrisikos dar, da die Windgeschwindigkeit im Vergleich zu den beiden zuvor genannten Variablen (Nabenhöhe und Gehölzabstand) einen ungleich größeren Einfluss auf die Aktivität von Fledermäusen an Gondeln hat.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 402).

3. Naturräumliche Lage der WEA

Im Rahmen der Erstvorstellung der Ergebnisse des BMU-Projektes am 09.06.2009 kam BRINKMANN 2009 hinsichtlich des Einflusses der im Rahmen des Forschungsvorhabens betrachteten Naturräume Deutschlands zu folgender Einschätzung:

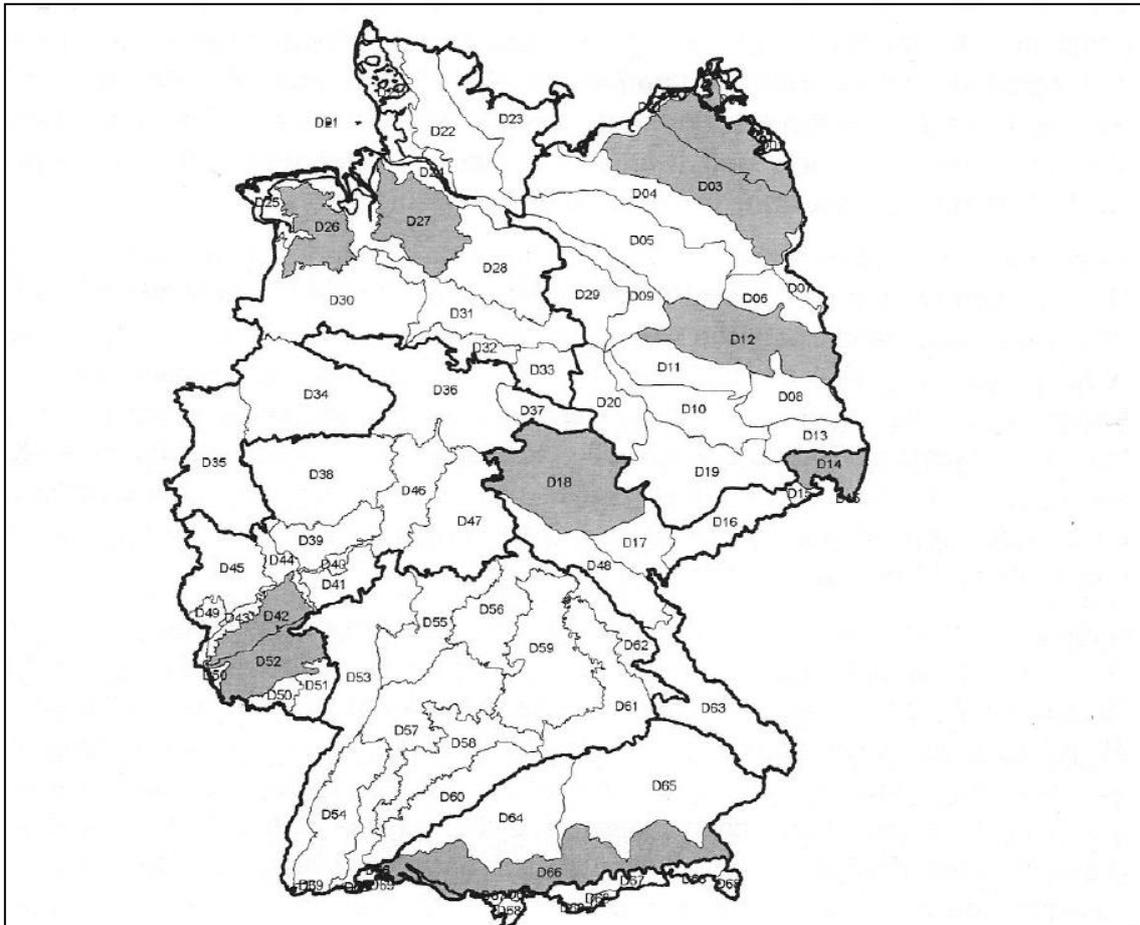
„Auch zwischen den von uns untersuchten Naturräumen ergaben sich signifikante Unterschiede. So war z.B. die Aktivität von Fledermäusen an WEA im Naturraum Mittelbrandenburgische Platten im Mittel deutlich größer als z.B. im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest. Entsprechend kann in der Planungspraxis im letztgenannten Naturraum im Mittel eher mit geringeren Aktivitäten an einzelnen WEA-Standorten gerechnet werden. Bei der Betrachtung von Einzelstandorten zeigte sich, dass die in Gondelhöhe gemessene Fledermausaktivität – und damit das Kollisionsrisiko – an windreichen Standorten im Mittel geringer ist als an windarmen Standorten.“

Im Endbericht Juli 2011 ergeht hierzu folgende Diskussion (BRINKMANN et al. 2011, S. 401):

„Die Analyseergebnisse zeigen einen starken Effekt des Naturraums auf die Fledermausaktivität. Die Naturräume sind nach geomorphologischen, hydrologischen und bodenkundlichen Kriterien abgegrenzt. Offenkundig verbergen sich in der Abgrenzung der Naturräume Kriterien, die einen Einfluss auf die Fledermausaktivität haben und die durch die anderen Variablen der Analyse (Temperatur, Windgeschwindigkeit, Lebensraumverteilung) nicht abgedeckt wurden. Insofern dürfte der Naturraum auf der Ebene der hier durchgeführten Analyse eine Vielzahl von Variablen integrieren, die für die Aktivität von Fledermäusen relevant sind, aber nicht weiter identifiziert und differenziert wurden.“

Insofern ist es bei der (bundesweiten) Beurteilung eines WEA-Vorhabens durchaus entscheidend, ob das Vorhaben in Brandenburg (kontinentales Klima, relativ geringe Windhöffigkeit) oder eben küstennah in Mecklenburg-Vorpommern (maritimes Klima, relativ hohe Windhöffigkeit) realisiert werden soll. Damit einher geht die Einschätzung, dass innerhalb des betreffenden Naturraums die Beurteilung des Kollisionsrisikos

selbstverständlich nur vorhaben- und standortspezifisch, d.h. einzelfallbezogen erfolgen kann.



Karte der untersuchten Naturräume (grau hinterlegt) und deren Verteilung in den acht Großlandschaften (durch dickere Umrandungen gekennzeichnet, von Nord nach Süd: Deutsche Meeresgebiete, Nordwestdeutsches Tiefland, Nordostdeutsches Tiefland, Westliche Mittelgebirge, Östliche Mittelgebirge, Südwestdeutsche Mittelgebirge/Stufenland, Alpenvorland, Alpen, vgl. auch SSYMANK et al. 1998, Kartengrundlage BFN 2008)

Abbildung 20: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands.

4. Nabenhöhe der WEA

Gemeint ist bei der Betrachtung dieses Parameters im Rahmen des Forschungsvorhabens nicht die Fledermausaktivität in Gondelhöhe *im Vergleich zur bodennahen Aktivität*, sondern die Fledermausaktivität in Abhängigkeit der unterschiedlichen Nabenhöhen der untersuchten WEA von 63 bis 114 m. Auch die Nabenhöhe als alleiniger Parameter ergab in diesem Rahmen nur einen schwach signifikanten Einfluss auf die Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe.

5. Fledermausaktivität und -spektrum in Bodennähe und Gondelhöhe im Vergleich

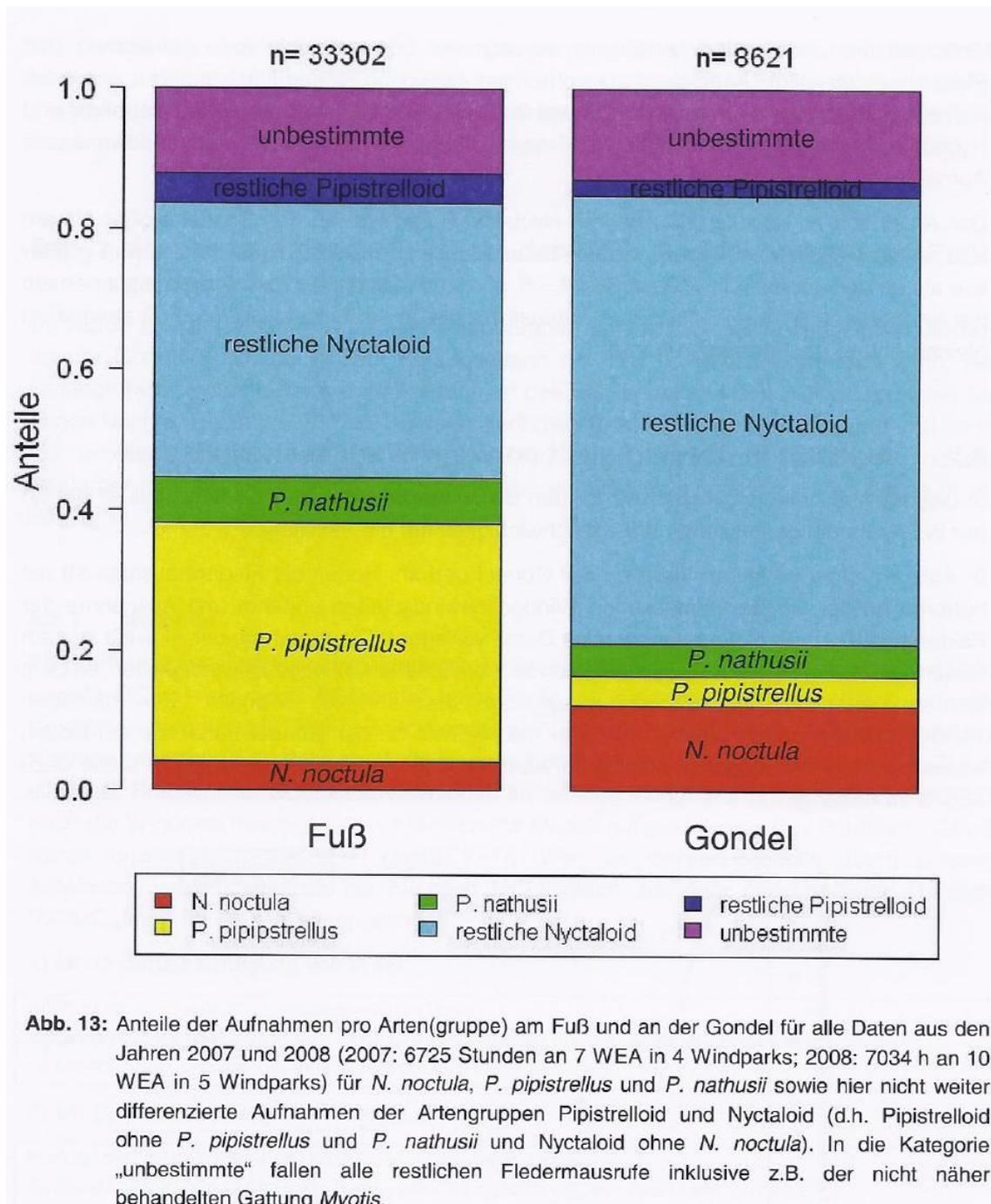


Abbildung 21: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011.

Die oben gezeigte Abbildung verdeutlicht, dass die festgestellte Fledermausaktivität in Bodennähe (Anzahl Aufnahmen $n = 33.302$) deutlich höher war als in Gondelhöhe (Anzahl Aufnahmen $n = 8.621$). Die festgestellten Artenanteile in Gondelhöhe unterscheiden sich dabei erheblich von den in Bodennähe festgestellten.

Daraus geht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der mit zunehmender WEA-Höhe abnehmenden Aktivität einher, die im Wesentlichen auf die in zunehmender Höhe erheblich anwachsenden Windgeschwindigkeit und Windhöflichkeit, insbesondere in windreichen Naturräumen, zurückzuführen ist.

Dieser direkte Zusammenhang zwischen Fledermausaktivität und der Höhe über Geländeoberkante wurde gem. BRINKMANN et al. 2011 auch durch diverse andere

Untersuchungen zuvor nachgewiesen; die Studie fasst diese Zusammenhänge in Kap. 10.10, S. 231 f. zusammen.

Nicht zuletzt daraus folgt, dass bodennah festgestellte Fledermausaktivitäten keine sicheren Rückschlüsse auf das im Rotorbereich gegebene, allgemeine und artenspezifische Kollisionsrisiko zulassen.

6. Ausschlaggebende Parameter für Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe

Im Wesentlichen ist die Höhe der Fledermausaktivität in Gondelhöhe von der Windgeschwindigkeit, der Temperatur und des Niederschlags, zudem zeitlich auch erheblich von Monat und Nachtzeit abhängig:

„Die kontinuierliche akustische Erfassung in den Gondeln der WEA erlaubte eine direkte zeitliche Korrelation der Fledermausaktivität mit den gemessenen Witterungsfaktoren. Den größten Einfluss auf die Aktivität übt demnach die Windgeschwindigkeit aus, gefolgt von Monat und Nachtzeit und wiederum gefolgt von Temperatur und Niederschlag.“ (BRINKMANN 2009, S. 23).

Diese Parameter dürfen jedoch nicht pauschalisiert werden, da sie standörtlich variabel die Aktivität beeinflussen. Diese Standortvariablen können per Höhenmonitoring relativ leicht mit den festgestellten Rufaktivitäten kombiniert werden, so dass aus einer zwischen April und Oktober aufgezeichneten Datenreihe bei Bedarf ein arten- und vor allem aktivitätsspezifischer Abschaltalgorithmus entwickelt werden kann.

Es sei auf die Reihenfolge der Parameter hingewiesen: Windgeschwindigkeit, Monat, Nachtzeit, Temperatur, Niederschlag. Eine pauschale Abschaltung von WEA berücksichtigt dabei nicht die zweit- und dritt wichtigsten Parameter Monat und Nachtzeit. Die währenddessen auftretenden Aktivitätsmaxima sind alleine durch ein akustisches Monitoring ermittelbar. Zur wirksamen Verminderung des Kollisionsrisikos ist es demnach keinesfalls erforderlich, während der gesamten Nachtzeit in allen fledermausrelevanten Monaten (April – Oktober) Abschaltungen vorzunehmen, sondern lediglich während der per Monitoring festgestellten Schwerpunktzeiten. Diese variieren artenspezifisch und zeitlich erheblich und zeigen dabei sowohl monatlich als auch in der Nacht meist eingipflige, mitunter auch zweigipflige Maxima (BRINKMANN et al. 2011, S. 447f).

7. Methodik

Das BMU-Projekt zeigt auf, dass Ergebnisse bodennaher Untersuchungen nur sehr eingeschränkt auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen an großen WEA schließen lassen. Demzufolge wird die Durchführung eines Höhenmonitorings empfohlen. Soweit dies an Bestandsanlagen zur Beurteilung weiterer, geplanter, benachbarter WEA möglich ist, ist diese Vorgehensweise den bodengestützten Untersuchungen überlegen (siehe auch BRINKMANN et al. 2011, S. 435):

„Zur Einschätzung des möglichen Kollisionsrisikos an geplanten WEA-Standorten werden aktuell in der Regel bodengestützte Detektorerfassungen, in Einzelfällen ergänzt durch stichprobenhafte Detektorerfassungen in der Höhe, durchgeführt. Aufgrund der begrenzten Erfassungsreichweiten der eingesetzten Detektoren, des geringen Stichprobenumfangs der Untersuchungen oder der grundsätzlichen Tatsache, dass mögliche Anlockwirkungen von WEA bei Voruntersuchungen grundsätzlich nicht berücksichtigt werden können, verbleiben häufig Unsicherheiten in der Beurteilung des spezifischen Kollisionsrisikos. Es bietet sich daher an, diese Voruntersuchungen durch die direkte Erfassung des Kollisionsrisikos (durch Totfundnachsuchen oder die akustische Erfassung der Aktivität in Gondelhöhe) nach dem Bau der Anlagen zu ergänzen. Ebenso halten wir eine Untersuchung benachbarter Anlagen an vergleichbaren Standorten im direkten Umfeld des geplanten WEA-Standortes für aussagekräftiger als die bislang allgemein empfohlenen bodengestützten Untersuchungen.“ (BRINKMANN 2009, S.24).

6.3.3. Standortbezogene Bewertung

Auf (bodengestützte) Erfassungen von Fledermäusen wurde verzichtet. Bodengestützte Erfassungen lassen, wie vorab dargelegt, keinerlei Rückschlüsse auf Fledermausaktivitäten in Rotorhöhe, respektive artenschutzrechtliche Prognosen zu.

Aus diesem Grunde wird der im nachfolgenden Kapitel dargelegte Ansatz der AAB-WEA 2016 Teil Fledermäuse zur vorsorglichen Vermeidung vorhabenbezogener Tötungen angewendet.

6.3.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 6

Pauschale Abschaltzeiten müssen folgende Zeiträume umfassen:	
Standorte im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume	Alle anderen Standorte
<ul style="list-style-type: none"> • 01. Mai bis 30. September • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • bei < 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • bei Niederschlag < 2 mm / h 	<ul style="list-style-type: none"> • 10. Juli bis 30. September • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • bei < 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • bei Niederschlag < 2 mm / h

Tabelle 7: Abschaltzeiten nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text.

Gem. Kap. 3.1. der AAB-WEA „Teil Fledermäuse“ (2016) lassen sich Verbote bei Fledermäusen an allen Standorten durch eine pauschale Nachtabschaltung vermeiden.

Abbildung 22 zeigt die Vorgehensweise zu Verfahren bei WEA in M-V gem. AAB-WEA 2016. Unterschieden werden WEA-Standorte außerhalb und Standorte im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume. Zu bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen gehören größere Gewässer und Feuchtgebiete, lineare Gehölzstrukturen und Ränder von kompakten Gehölzen sowie Quartiere schlaggefährdeter Fledermausarten mit mehr als 25 Tieren. Da bislang keine Daten zur Fledermauszönose im Raum Stralendorf vorliegen, hilft eine Betrachtung der Biotopstruktur. Da die geplanten WEA alle weniger als 250 m von für Fledermäuse bedeutenden Strukturen wie Hecken, Gehölz- und Waldrändern errichtet werden sollen, liegen die geplanten Standorte in potenziell bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen.

Die AAB-WEA 2016 gibt bei fehlenden Vorabuntersuchungen folgenden Hinweis:

„Jedenfalls muss auch an Standorten ohne jegliche Vorab-Untersuchung zwischen Standorten im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume und allen anderen Standorten unterschieden werden. Um „auf der sicheren Seite“ zu liegen, muss im Rahmen der worst-case-Betrachtung im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume davon ausgegangen werden, dass diese auch tatsächlich bedeutende Fledermauslebensräume darstellen und daher pauschale Abschaltzeiten während der Fledermaus-Aktivitätsperiode (01. Mai bis 30.09. eines Jahres) erforderlich sind.“

Demzufolge sieht die AAB-WEA 2016 eine pauschale Abschaltung im Zeitraum 01.05. – 30.09. gem. Tabelle 7 linke Spalte vor, die mittels 2-jährigem Höhenmonitoring nach BRINKMANN et al 2011 angepasst werden kann. Einzelheiten zur Durchführung eines solchen Monitorings ergeben sich aus Kap. 3.1 AAB-WEA 2016, Teil Fledermäuse.

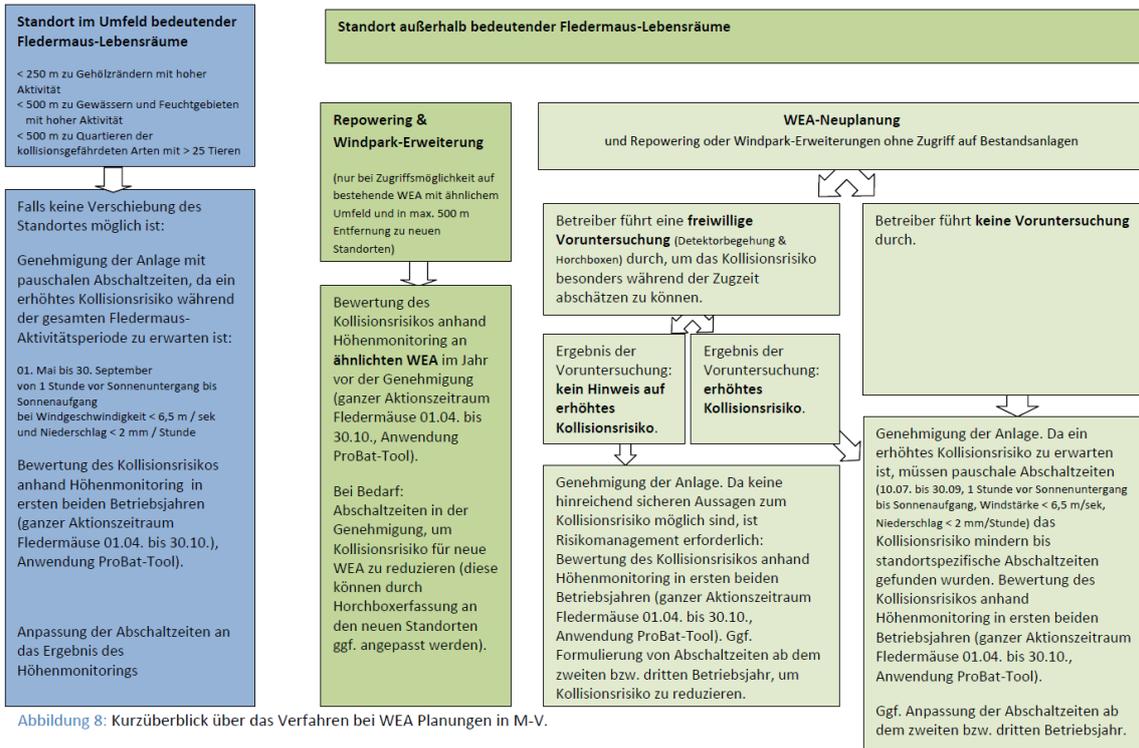


Abbildung 8: Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in M-V.

Abbildung 22: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016.

Hinsichtlich der Auswahl der Monitoring-Standorte enthält die AAB-WEA 2016 folgende Aussage:

Gerade bei größeren und landschaftlich einheitlich strukturierten Windparks ist es nicht erforderlich, an jedem der Standorte ein Höhenmonitoring durchzuführen.

Für Anlagen, die

- **weniger als 500 m voneinander entfernt stehen und**
- **eine ähnliche Distanz zu den nächstgelegenen Bäumen, Gehölzen und Gewässern aufweisen (Abweichung < 25 %, also z.B. eine Anlage 1000 m Distanz zu Strukturen, die andere zwischen 750 und 1250 m)**

können die Ergebnisse aus der Höherfassung auf mehrere Anlagen übertragen werden. Die Erfassung muss dann an der Anlage durchgeführt werden, die potenziell den für Fledermäuse geeigneten Strukturen am nächsten gelegen ist.

Hinsichtlich der Anzahl der Monitoring-Standorte enthält die AAB-WEA 2016 folgende Aussage:

Anzahl geplante WEA	Mindest-Anzahl Erfassungsstandorte
1-3 Anlagen	1 Erfassungsstandort
4– 10 Anlagen	2 Erfassungsstandorte
11 - 15 Anlagen	3 Erfassungsstandorte
16 - 20 Anlagen	4 Erfassungsstandorte
> 20 Anlagen	1 Erfassungsstandort je weitere 5 Anlagen

Nach AAB-WEA 2016 sind demnach zur Feststellung eines geeigneten aktivitätsabhängigen Abschaltalgorithmus für die aktuell insg. 19 Anlagenstandorte 4 geeignete Erfassungsstandorte in Betracht zu ziehen.

Auf Grundlage der aktuell beantragen Konfiguration bieten sich zwecks räumlicher Übertragbarkeit der Erfassungsdaten auf die jeweils benachbarten, nicht beprobten WEA folgende WEA-Standorte zur Beprobung an: WEA 03, WEA 09, WEA 16 und WEA 19.

Erhebliche Störung & Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Relevante Störungen von Fledermäusen oder Beeinträchtigungen von Lebensräumen können mangels Eingriff in entsprechende Habitate bzw. eine grundsätzliche Stör-Unempfindlichkeit der Artengruppe außerhalb von Gebäuden, Gehölzstrukturen und Wäldern ausgeschlossen werden.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 6 (zusammenfassend in Kap. 6 dargestellt) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.4. Weitere Säugetiere

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

Anhang IV

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| - Biber | <i>Castor fiber</i> |
| - Haselmaus | <i>Muscardinus avallanarius</i> |
| - Wolf | <i>Canis lupus</i> |
| - Fischotter | <i>Lutra lutra</i> |
| - Schweinswal | <i>Phocoena phocoena</i> |

Eine Betroffenheit der geschützten marinen Art **Schweinswal** kann standortbedingt ausgeschlossen werden.

Die derzeitige Verbreitung des **Bibers** in Mecklenburg-Vorpommern resultiert v.a. aus Wiederansiedlungsprogrammen an der Peene und Warnow. Zusätzlich ist die Art auf natürlichem Weg aus angrenzenden brandenburgischen Vorkommen an Havel und Elbe nach Mecklenburg-Vorpommern eingewandert. Derzeit gibt es an Land vier disjunkte Teilpopulationen der Art. Der Biber breitet sich auch aktuell stetig und zügig im Lande aus. Der Biber ist eine Charakterart der großen Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche nicht (FFH-Artensteckbrief Biber, LUNG M-V). Entsprechend den Angaben im Umweltkartenportal M-V wurden für den Biber bislang keine Nachweise im Umfeld des Vorhabens erbracht, so dass negative Einflüsse auf Biberreviere ausgeschlossen werden können. **Zudem gibt es keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.**

Aktuelle Nachweise der **Haselmaus** in Mecklenburg-Vorpommern gibt es nur für Rügen und die nördliche Schaalseeregion. Die Haselmaus besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern arten- und strukturreiche Laubmischwälder mit Buche, Hainbuche, Eiche und Birke sowie ehemalige Niederwälder mit vornehmlich Hasel (FFH-Artensteckbrief Haselmaus, LUNG M-V). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.**

In Mecklenburg-Vorpommern wurde der **Wolf** vor der politischen Wende regelmäßig legal und gezielt erlegt, 1999 erfolgte ein illegaler Abschuss in der Ueckerländer Heide. Danach gab es bis 2006 keine gesicherten Hinweise auf eine dauerhafte Ansiedlung im Bundesland. Seit dem Sommer 2006 ist die Lübbeener Heide durch den Wolf besiedelt und Mecklenburg-Vorpommern ist wieder Wolfsland. Im Frühjahr 2014 konnte belegt werden, dass Welpen in dem Bundesland geboren wurden (www.wolf-mv.de, 2018). **Die Wolfsvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern bleiben entfernungsbedingt vom Vorhaben unbeeinflusst.**

Im Umfeld des Vorhabens wurden entsprechend den Angaben im Umweltkartenportal M-V lediglich für den **Fischotter** Nachweise erbracht.

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter flächendeckend, mit besonderen Konzentrationen der Nachweisdichte pro TK25-Blatt im Zentrum des Landes in den Einzugsgebieten von Warnow und Peene sowie der Region um die Mecklenburgische Seenplatte, vor (Stand Verbreitungskartierung 2004/2005). Geringere Nachweishäufigkeiten sind an den Grenzen des Landes zu verzeichnen, z.B. in der Küstenregion (Ausnahme: Insel Usedom), im Uecker-Randow-Gebiet sowie im Grenzbereich zu Schleswig-Holstein. Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen, Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Wichtig für den Lebensraum des Fischotters ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und

Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume (FFH-Artensteckbrief Fischotter, LUNG M-V). Ein Vorkommen in der prinzipiell als Lebensraum für den Fischotter geeigneten Sude westlich des Vorhabens ist denkbar. Das Vorhaben befindet sich jedoch mit > 1 km in ausreichender Entfernung zum potenziellen Lebensraum, in den Wasserhaushalt des Gewässers wird nicht eingegriffen. **Daher sind negative Einflüsse auf die geschützte Art ausgeschlossen. Die Gewässer im nahen Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art, so dass Wanderungen in den Windpark nicht zu erwarten sind.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Säugetierarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der oben genannten geschützten Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

6.5. Amphibien

Folgende Arten sind gemäß Anhang IV FFH-RL geschützt:

Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>
Kleiner Teichfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>		

Die Standorte der 19 geplanten WEA befinden sich auf vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern und Grünland. In der Umgebung der geplanten Anlagen befinden sich Entwässerungsgräben, Hecken und Gehölze, in denen gem. Umweltkartenportal M-V 2020 Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Grünfrosch indet., Laubfrosch, Knoblauchkröte und Moorfrosch leben. Da die Amphibienfunde in Rasterdarstellung gezeigt werden, lässt sich nicht genau lokalisieren, wo welche Arten vorkommen, sondern lediglich eine gewisse räumliche Nähe vermuten. Grundsätzlich muss aufgrund der Biotopausstattung im Vorhabensbereich jedoch mit Amphibienvorkommen, insbesondere des Kleinen Teichfroschs/Wasserfroschs, gerechnet werden. Als potenziell geeignete Amphibienhabitats finden sich im Umfeld des Vorhabens v.a. die intensiv und extensiv instandgehaltenen Entwässerungsgräben. Nachfolgend wird die Artbiologie der nach Anhang IV FFH-RL geschützten und gem. Kartenportal Umwelt MV im Umfeld des Vorhabens gemeldeten Amphibienarten vorgestellt:

Grünfrösche, zu denen der Seefrosch, der Teichfrosch und der Kleine Wasserfrosch gehören, halten sich meist permanent am und im gleichen Gewässern auf. Der Kleine Wasserfrosch wandert allerdings regelmäßig kürzere und weitere Strecken über Land und besiedelt so neue Laichgewässer. Generell ist der Kleine Wasserfrosch offenbar weniger streng an Gewässer gebunden als der Teich- und besonders der Seefrosch. Die Art unternimmt regelmäßig Wanderungen über Land, nutzt dabei auch geschlossene Waldgebiete und überwintert oft in terrestrischen Habitats (FFH-Artensteckbrief Kleiner Wasserfrosch, LUNG M-V 2010).

Laubfrösche verbringen mit Ausnahme der Laichzeit ihre Zeit an Land. Anders als die anderen heimischen Arten lebt er nicht am Boden sondern erklimmt Pflanzen. Laubfrösche überwintern in der Erde eingegraben in der Nähe von Gewässern oder in feuchten Senken, auch in trockenem Boden. Ab Ende März/ Anfang April wandern Laubfrösche zu ihren Laichgewässern. Dabei treffen die Weibchen nicht gleichzeitig am Laichplatz an, sondern

über einen längeren Zeitraum verteilt. Jungfrösche verlassen im Hochsommer die Gewässer (FFH-Artensteckbrief Laubfrosch, LUNG M-V 2010).

Die Laichwanderung der **Knoblauchkröte** beginnt gewöhnlich im März bei Bodentemperaturen über 5 °C, die Laichabgabe erfolgt meist im April und Anfang Mai, seltener schon Ende März. Die Aufenthaltsdauer der erwachsenen Tiere in den Laichgewässern reicht je nach Geschlecht von 4-57 Tage. Nur wenige verweilen auch länger oder halten sich sogar ganzjährig am oder im Gewässer auf. Nach der Herbstwanderung suchen die Knoblauchkröten im Oktober die Überwinterungsquartiere auf, in denen sie sich bis in frostsichere Tiefen eingraben. In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt die Knoblauchkröte v.a. offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren, grabbaren Böden. Darunter fallen überwiegend Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden und Parkanlagen. An ihr Laichgewässer stellt die Knoblauchkröte keine großen Ansprüche, allerdings müssen gut ausgeprägte Vertikalstrukturen vorhanden sein, um die Laichschnüre im Wasser befestigen zu können (FFH-Artensteckbrief Knoblauchkröte, LUNG M-V 2010).

Der **Moorfrosch** zählt zu den frühlaichenden Arten. Die Anwanderung zu den Laichgewässern findet unter günstigen Bedingungen manchmal bereits im Februar statt, der Großteil der Tiere findet sich allerdings erst im März am Laichgewässer ein. Die Hauptlaichzeit des Moorfroschs ist der April, der Laich wird zwischen lockeren vertikalen Strukturen auf dem Gewässergrund oder auf horizontaler submerser Vegetation im meist sonnenexponierten Flachwasser abgelegt. Nach dem Ablachen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern bleiben teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers. Moorfrösche besiedeln bevorzugt Habitats mit hohen Grundwasserständen wie Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Überwinterung erfolgt zumeist in frostfreien Landverstecken, bevorzugt werden v.a. lichte feuchte Wälder mit einer geringen Strauch-, aber artenreichen Krautschicht wie Erlen- und Birkenbrüche oder feuchte Laub- und Mischwälder. Dabei wandern Jungtiere oft von den Laichgebieten weg (bis 1 km) als die Adulten (bis 0,5 km). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin (FFH-Artensteckbrief Moorfrosch, LUNG M-V 2010).

Tabelle 8: Hauptwanderzeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004.

Art	Wanderperioden der Alttiere	Abwanderungen der Jungtiere	maximale Wanderdistanzen
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	April/Mai; Juli bis Okt.	August	wenige hundert Meter
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	März/April; Juni bis Sept.	Juli bis September	500 – 600 m
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Feb./März; Juni bis Nov.	Juni bis September	500 – 1000 m
Fadenmolch (<i>Triturus helveticus</i>)	März/April; Mai bis Juli	Juni bis Oktober	400 m
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	Feb. bis April; Juni/Juli	Juli bis Oktober	wenige hundert Meter
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	April; Aug. bis Okt.	August bis Oktober	2 km
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	April/Mai; Mai bis Okt.	Juli bis Oktober	1000 m
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	April/Mai; Juni bis Aug.	Juni bis Oktober	4 km
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	März/April; Mai	Juli bis Oktober	500 – 800 m
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	März/April; Mai bis Sept.	Juni bis August	mehrere km
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	April; Mai/Juni	Juni bis Oktober	mehrere km
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	April; Mai bis Sept.	Juli bis September	8 – 10 km
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	April/Mai; Mai bis Okt.	Juli/August	> 10 km
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	März; Mai bis Okt.	Juni bis September	1000 m
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Feb. bis April; Mai bis Okt.	Juli/August	1,5 km
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	Feb./März; April bis Nov.	Juni bis September	8 – 10 km
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	März/April; Sept./Okt.	September/Oktober	2 km
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	März/April; Juni bis Sept.	Juli bis September	15 km
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	März bis Mai; Sept./Okt.	Juli bis Oktober	mehrere km

Bewertung

Von den gem. Umweltkartenportal M-V (2020) im weiteren Umfeld des Vorhabens vorkommenden Amphibienarten ist in den überwiegend intensiv instandgehaltenen Entwässerungsgräben (s. Biotopkarte im Landschaftspflegerischen Begleitplan) im unmittelbaren Vorhabenumfeld entsprechend der artspezifischen Habitatansprüche (s.o. und FFH-Artensteckbriefe Amphibien, LUNG M-V 2010) ein Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs denkbar. Kleingewässer, die den Laichgewässeransprüchen der übrigen nach Anhang IV FFH-RL geschützten Amphibienarten gerecht werden, sind auf Grundlage der Biotopkartierung (OBER 2016 u. 2018) im Vorhabenumfeld nicht vorhanden.

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 7

Die Gefahr einer Tötung von Individuen kommt im Umfeld des Vorhabens während der Errichtung der Grabenüberquerungen in Betracht. Die Tötung adulter Tiere der geschützten Amphibienarten innerhalb der zu querenden Gräben (hier Kleiner Wasserfrosch) ist während der Errichtung der Grabenquerungen selbst nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und noch nicht voll entwickelte Jungtiere) sowie überwinternde Individuen zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Gem. FFH-Artensteckbrief *Pelophylax lessonae* LUNG M-V 2010, in Übereinstimmung mit BRUNKEN 2004, ist die Metamorphose der Jungfrösche beim Kleinen Wasserfrosch ab Juli abgeschlossen. Die Abwanderung in die Winterquartiere liegt gem. FFH-Artensteckbrief im Zeitraum Ende August bis September. Da es sich im vorliegenden Fall allerdings um ein weitverzweigtes Grabensystem handelt, das abschnittsweise von Röhricht- und Staudenfluren sowie Feuchtgebüsch und Gehölzen gesäumt ist, ist der Artbiologie entsprechend anzunehmen, dass die Wasserfrösche ab Ende September in den Gräben selbst oder den unmittelbar angrenzenden Strukturen überwintert. Ausgeprägte Abwanderungen in weiter entfernt liegende Überwinterungshabitats sind demnach nicht zu erwarten.

Demnach findet die nachfolgend beschriebene Vermeidungsmaßnahme 7 Anwendung:

- Bauzeitenregelung: Errichtung der Grabenquerungen im Zeitraum 01.08. bis 30.09. möglich

Die Errichtung der Grabenquerungen ist ganzjährig nur möglich, wenn innerhalb der zu querenden Gräben nachweislich keine Amphibien vorhanden sind. Nach Kontrolle der Gräben durch einen in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde beauftragten herpetologischen Fachkundigen kann hierfür eine Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erteilt werden.

Anlage 17 im Anhang des Fachbeitrags Artenschutz gibt eine Übersicht über die Lage der geplanten Grabenquerungen.

Nach Umsetzung der einzurichtenden Grabenquerungen können die Gräben auf Grund der Verrohrung durch die Wasserfrösche ungehindert durchwandert/durchschwommen werden.

Bei den übrigen WEA-Standorten und Zuwegungen ist hingegen mangels Laichhabitat nicht mit einem erhöhten Aufkommen wandernder Amphibien zu rechnen, hier bedarf es keiner weiteren Vermeidungsmaßnahmen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Störungsrelevante Sachverhalte sind nicht erkennbar.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 7

Eine Beeinträchtigung amphibieneigneter Lebensräume, die zur Fortpflanzung oder zur Winterruhe aufgesucht werden, kann mit der Maßnahme 7 vermieden werden. Grundsätzlich bleibt das Gebiet in seiner Ausstattung so erhalten, dass es weiterhin als Lebensraum für

Amphibien, insbesondere den Kleinen Wasserfrosch, dienen kann. Amphibien werden weiterhin in den Gräben laichen und überwintern können, die uneingeschränkte Vernetzung der Grabenstrukturen nach Umsetzung der einzurichtenden Grabenquerungen ist auf Grund der Verrohrung gewährleistet.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 7 (vgl. Kap. 7) ausgeschlossen werden.

6.6. Reptilien

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis*
- Schlingnatter/ Glattnatter *Coronella austriaca*
- Zauneidechse *Lacerta agilis*

Die bekannten Restvorkommen der **Sumpfschildkröte** beschränken sich aktuell in Ostdeutschland auf den südöstlichen Teil Mecklenburg-Vorpommerns und auf Brandenburg. Aktuelle Nachweise liegen in Mecklenburg-Vorpommern nur weit östlich des Vorhabens aus den Naturräumen „Rückland der Mecklenburger Seenplatte“ und „Höhenrücken und Mecklenburger Seenplatte“ unmittelbar an der Landesgrenze zu Brandenburg vor. Die Sumpfschildkröte bevorzugt in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg neben Seen, Teichen, Birken- und Erlenbrüchen auch Sölle inmitten intensiv genutzter Agrarlandschaft. Für das Umfeld der besiedelten Gewässer ist häufig ein ausgeprägtes Geländere Relief charakteristisch. Als Eiablageplätze dienen bevorzugt Sand-Trockenrasen, oft auf sonnenexponierten Endmoränen oder Sanddünen. Die Eiablageplätze liegen meist 400-500 m vom Gewässer entfernt und werden im Frühjahr aufgesucht. Über die Winterquartiere der Art ist wenig bekannt, auch ob die Winterruhe stets in einem Gewässer oder teilweise auch an Land verbracht wird (FFH-Artensteckbrief Sumpfschildkröte, LUNG M-V 2010).

Die **Schlingnatter** erreicht in Mecklenburg-Vorpommern in einem Bereich zwischen Rostock und der östlichen Landesgrenze in isolierten Populationen die Ostseeküste. Bedeutende Vorkommen gibt es in der Rostocker Heide, auf dem Darß, auf Rügen und in den Sanddünengebieten der Ueckermünder Heide. Das aktuelle Vorkommen der Schlingnatter beschränkt sich in Mecklenburg-Vorpommern überwiegend auf den küstennahen Raum. Die Schlingnatter besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter offener bis halboffener Lebensräume mit einer heterogenen Vegetationsstruktur und einem oft kleinflächig verzahnten Biotopmosaik (Offenland/ Gebüsch/ Waldrand), das für die Thermoregulation und die Beutejagd von großer Bedeutung ist. In der norddeutschen Tiefebene bewohnt die Art bevorzugt Heidegebiete, Kiefernheiden, Sandmagerrasen und vegetationsreiche Sanddünen, trockene Randbereiche von Mooren, besonnte Waldränder und Waldlichtungen sowie Bahn- und Teichdämme. Daneben gibt es auch in Sekundärhabitaten mit Offencharakter wie ehemalige militärisch genutzte Flächen bedeutende Vorkommen (FFH-Artensteckbrief Schlingnatter, LUNG M-V 2010).

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der beiden oben aufgeführten Reptilienarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der z.T. erheblich von den Lebensraumsansprüchen der beiden Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Europäischen Sumpfschildkröte und der Schlingnatter durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die **Zauneidechse** kommt im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Reptilienarten flächendeckend in Mecklenburg-Vorpommern vor, wenngleich die Vorkommen überwiegend in geringer Dichte vorliegen. In Mitteleuropa besiedelt die Zauneidechse bevorzugt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Zusammengefasst ergibt sich folgendes Habitatschema der Zauneidechse: Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, wobei entscheidend die Stratifizierung, Vegetationshöhe und –deckung, weniger die Pflanzenarten sind, und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnplätze auf. Die Paarungszeit der Zauneidechse beginnt meist gegen Ende April/ Anfang Mai. Die Eiablage

erfolgt überwiegend im Verlauf des Juni oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Die Eier werden in etwa 4-10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flachen, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen abgelegt. Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53-73 Tagen. Der Beginn der jährlichen Aktivitätsphase der Zauneidechse richtet sich im Wesentlichen nach der jeweiligen Witterung, der geografischen Breite und der Höhenlage. In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/ Anfang April ihre Winterquartiere. Nach beendeter Herbsthäutung ziehen sich die Adulten schon ab Anfang September, vorwiegend Ende September oder Anfang Oktober, in ihre Winterverstecke zurück. Als Überwinterungsquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren. Der Großteil der Schlüpflinge bleibt noch bis Mitte Oktober aktiv. Junge Tiere entfernen sich meist nur wenig vom Geburtsort, bei Adulten hingegen kommen Ortsveränderungen von mehr als 100 m vor (FFH-Artensteckbrief Zauneidechse, LUNG M-V 2010).

Ein Vorkommen der Zauneidechse im Umfeld des Vorhabens wurde im Untersuchungsgebiet indes nicht nachgewiesen. Angesichts dessen, dass die geplanten WEA-Standorte sowie deren Erschließungstrasse einer intensiven ackerbaulichen bzw. landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, ist nicht mit Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Eine artenschutzrechtliche Relevanz der Arten ist insofern ausgeschlossen.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

6.7. Rundmäuler und Fische

Rundmäuler und Fische sind vom Vorhaben nicht betroffen, da in keine Gewässer dergestalt eingegriffen wird, dass hieraus Verbote im Sinne von § 44 BNatSchG generiert werden können. Vom besonderen Artenschutz erfasst, sind ohnehin nur die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geführten Arten Baltischer Stör und Nordseeschnäpel, deren Vorkommen auch im weiteren Umfeld des Vorhabens sicher ausgeschlossen ist.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der relevanten Rundmaul- und Fischarten kann ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

6.8. Schmetterlinge

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Großer Feuerfalter *Lycaena dispar*
- Blauschillernder Feuerfalter *Lampetra fluviatilis*
- Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*

Der Verbreitungsschwerpunkt des **Großen Feuerfalters** in Mecklenburg-Vorpommern liegt in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen Vorpommerns. Die Primärlebensräume der Art sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) in Großseggenrieden und Röhrichten, v.a. in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Da diese Standorte mit ungestörtem Grundwasserhaushalt in den vergangenen 200 Jahren fast vollständig entwässert und intensiv bewirtschaftet wurden, wurde der Große Feuerfalter weitgehend auf Ersatzhabitate zurückgedrängt. Dies sind v.a. Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner Nutzung unterliegen. Die besiedelten Habitate zeichnen sich durch eutrophe Verhältnisse und Strukturereichtum aus. In Mecklenburg-Vorpommern liegen Nachweise von Eiablagen und Raupenfunden überwiegend an Fluss-Ampfer vor, in Ausnahmefällen auch am Stumpfbblätterigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und am Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) 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. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Große Feuerfalter relativ ortstreu, nur gelegentlich kann er mehr als 10 km dispergieren, nur 10 % einer Population können 5 km entfernte Habitate erreichen (FFH-Artensteckbrief Großer Feuerfalter, LUNG M-V 2012).

Des weiteren

Der **Blauschillernde Feuerfalter** kommt in Mecklenburg-Vorpommern nur noch als hochgradig isoliertes Reliktorkommen im Ueckertal vor. Hier ist der Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) die einzig sicher belegte Eiablage- und Raupenfraßpflanze. Feuchtwiesen und Moorwiesen mit reichen Beständen an Wiesenknöterich sowie deren Brachestadien mit eindringendem Mädesüß bilden heute die Lebensräume der Art (FFH-Artensteckbrief Blauschillernder Feuerfalter, LUNG M-V 2012).

Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.

Beobachtungen des **Nachtkerzenschwärmers** lagen in Mecklenburg-Vorpommern v.a. aus dem Süden des Landes vor. Seit Mitte der 1990er Jahre ist eine Zunahme der Fundnachweise zu verzeichnen, 2007 kam es zu einer auffälligen Häufung der Art im Raum Stralsund-Greifswald und im südlichen Vorpommern. Unklar ist noch, ob die Art gegenwärtig ihr Areal erweitert und in Mecklenburg-Vorpommern endgültig bodenständig wird oder ob es sich bei den gegenwärtig zu verzeichnenden Ausbreitungen um arttypische Fluktuationen am Arealrand handelt. Die Art besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen, ist also meist in feuchten Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. Die Raupen ernähren sich von unterschiedlichen Nachtkerzengewächsen (Onagraceae) (FFH-Artensteckbrief Nachtkerzenschwärmer, LUNG M-V 2007).

Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Schmetterlingsarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumsansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabenbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Großen Feuerfalters, des Blauschillernden Feuerfalters, und des Nachtkerzenschwärmers durch die Planinhalte ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

6.9. Käfer

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- | | |
|---|-----------------------------|
| - Breitrand | <i>Dytiscus latissimus</i> |
| - Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer | <i>Lampetra fluviatilis</i> |
| - Eremit | <i>Osmoderma eremita</i> |
| - Großer Eichenbock | <i>Cerambyx cerdo</i> |

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen einzelne historische Funde des **Breitrand**s bis zum Jahr 1967 sowie wenige aktuelle Nachweise aus insgesamt fünf Gewässern im südöstlichen Teil des Landes vor. Möglicherweise handelt es sich um Restpopulationen, die wenigen Funde lassen keine Bindung an bestimmte Naturräume erkennen. Als Schwimmkäfer besiedelt die Art ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer. Dabei bevorzugt der Breitrand nährstoffarme und **makrophytenreiche Flachseen**, Weiher und Teiche mit einem **breiten Verlandungsgürtel mit dichter submerser Vegetation** sowie Moosen und/ oder Armeleuchteralgen in Ufernähe. Bei den aktuellen Funden der Art in Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich um typische Moorgewässer mit breitem Schwingrasen- und Verlandungsgürtel (FFH-Artensteckbrief Breitrand, LUNG M-V 2011).

Es gibt keine geeigneten Habitats für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen einzelne historische Nachweise des **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers** bis zum Jahr 1998 sowie mehrere aktuelle Nachweise aus insgesamt vier Gewässern im südöstlichen Teil des Landes vor. Die Art besiedelt ausschließlich größere (> 0,5 ha) permanent wasserführende Stillgewässer. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer besiedelt oligo-, meso- und eutrophe Gewässer mit einer deutlichen Präferenz für nährstoffärmere Gewässer. Für das Vorkommen der Art scheinen **ausgedehnte, besonnte Flachwasserbereiche mit größeren Sphagnum-Beständen und Kleinseggenrieden im Uferbereich sowie größere Bestände von emerser Vegetation** zur Eiablage wichtig zu sein. Bei den aktuellen Funden der Art in Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich um typische Moorgewässer mit breitem Schwingrasen- und Verlandungsgürtel sowie einen Torfstichkomplex im Niedermoor (FFH-Artensteckbrief Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, LUNG M-V 2011).

Es gibt keine geeigneten Habitats für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.

Derzeitige Verbreitungsschwerpunkte des **Eremiten** in Mecklenburg Vorpommern sind die beiden Landschaftszonen „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, wobei sich der Neustrelitz-Feldberg-Neubrandenburger und der Teterow-Malchiner Raum als Häufungszentren abzeichnen. **Der Eremit lebt ausschließlich in mit Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume**. Als Baumart bevorzugt der Eremit die Baumart Eiche, daneben konnte die Art auch in Linde, Buche, Kopfweide, Erle, Bergahorn und Kiefer festgestellt werden. Die Art zeigt eine hohe Treue zum Brutbaum und besitzt nur ein schwaches Ausbreitungspotenzial. Dies erfordert über lange Zeiträume ein kontinuierlich vorhandenes Angebot an geeigneten Brutbäumen in der nächsten Umgebung. Nachgewiesen ist eine Flugdistanz von 190 m, während die mögliche Flugleistung auf 1-2 km geschätzt wird (FFH-Artensteckbrief Eremit, LUNG M-V 2011).

Es gibt keine geeigneten Habitats für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs. Eine Rodung alter Baumbestände ist nicht geplant.

Für Mecklenburg-Vorpommern liegen ältere Nachweise des **Großen Eichenbocks** v.a. aus den südlichen Landesteilen und vereinzelt von Rügen sowie aus dem Bereich der Kühlung vor. Derzeit sind nur noch drei Populationen im Südwesten und Südosten des Landes bekannt. Weitere Vorkommen der Art in anderen Landesteilen sind nicht auszuschließen, obwohl die auffällige Art kaum unerkannt bleiben dürfte. Der Große Eichenbock ist

vorzugsweise an Eichen, insbesondere an die Stieleiche (*Quercus robur*) als Entwicklungshabitat gebunden. In geringem Maße wird auch die Traubeneiche (*Quercus petraea*) genutzt. Obwohl im südlichen Teil des bundesdeutschen Verbreitungsgebiets auch andere Baumarten besiedelt werden, **beschränkt sich die Besiedlung in Mecklenburg-Vorpommern ausschließlich auf Eichen. Lebensräume des Eichenbocks sind in Deutschland offene Alteichenbestände, Parkanlagen, Alleen, Reste der Hartholzauwe sowie Solitäräume.** Wichtig ist das Vorhandensein einzeln bzw. locker stehender, besonnter, alter Eichen. Die standorttreue Art besitzt nur ein geringes Ausbreitungsbedürfnis und begnügt sich eine lange Zeit mit dem einmal besiedelten Baum. Auch das Ausbreitungspotenzial der Art beschränkt sich auf wenige Kilometer (FFH-Artensteckbrief Großer Eichenbock, LUNG M-V 2011).

Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs. Eine Rodung alter Baumbestände ist nicht geplant.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Käferarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebiets kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Breittrands, des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers, des Eremiten und des Großen Eichenbocks durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

6.10. Libellen

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis*
- Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons*
- Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*
- Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*
- Sibirische Winterlibelle *Sympecma paedisca*
- Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*

Die **Grüne Mosaikjungfer** kommt in Mecklenburg-Vorpommern v.a. in den Flusssystemen der Warnow, der Trebel, der Recknitz und **der Peene** vor. Darüber hinaus existieren weitere Vorkommen im Raum Neustrelitz. Wegen der **engen Bindung an die Krebssschere (*Stratiotes aloides*)** als Eiablagepflanze kommt die Art vorwiegend in den Niederungsbereichen wie z.B. im norddeutschen Tiefland vor und besiedelt dort unterschiedliche Stillgewässertypen wie Altwässer, Teiche, Tümpel, Torfstiche, eutrophe Moorkolke oder Randlaggs, Seebuchten, Gräben und Altarme von Flüssen, sofern diese ausreichend große und dichte Bestände der Krebssschere aufweisen (FFH-Artensteckbrief Grüne Mosaikjungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Aus Mecklenburg-Vorpommern sind bislang nur sehr wenige Vorkommen der **Östlichen Moosjungfer** an größeren Stillgewässern aus dem südöstlichen und östlichen Landesteil bekannt. Die Art bevorzugt **saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen**. Wesentlich für die Habitateignung ist der aktuelle Zustand der Moorkolke. Sie müssen zumindest fischarm sein und im günstigsten Falle zudem submerse Strukturen wie Drepanocladus- oder Juncus-bulbosus-Grundrasen verfügen, die zumeist in klarem, nur schwach humos gefärbtem Wasser gedeihen. In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt die Östliche Moosjungfer vorzugsweise die echten Seen, sie überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen (FFH-Artensteckbrief Östliche Moosjungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Aus Mecklenburg-Vorpommern sind bislang relativ wenige Vorkommen der **Zierlichen Moosjungfer** an größeren Stillgewässern bekannt, sie sich – mit Ausnahme der direkten Küstenregionen und der Insel Rügen sowie der mecklenburgischen Seenplatte – über das gesamte Land verteilen. Es zeigt sich aber, dass die Art nicht flächendeckend über das Bundesland verbreitet ist. Die Art besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern vorzugsweise die echten Seen, die überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen. Die Zierliche Moosjungfer bevorzugt **flache in Verlandung befindliche Gewässer, die überwiegend von submersen Makrophyten und randlich von Röhrichten oder Rieden** besiedelt sind. Die Größe der Gewässer liegt zumeist bei 1-5 ha, das Eiablagesubstrat sind Tauchfluren und Schwebematten, seltener auch Grundrasen, die aber nur geringen Abstand zur Wasseroberfläche haben (FFH-Artensteckbrief Zierliche Moosjungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Die **Große Moosjungfer** scheint in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend verbreitet zu sein. Die Lebensraumansprüche der Männchen entsprechen einer von **submersen Strukturen durchsetzten Wasseroberfläche** (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die **an lockere Riedvegetation gebunden** ist, häufig mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) oder Steif-Segge (*Carex elata*). Vegetationslose und stark mit Wasserrosen-Schwimtblattrasen bewachsene Wasserflächen werden gemieden. Die Art nutzt folgende Gewässertypen als Habitat: Lagg-

Gewässer, größere Schlenken und Kolke in Mooren, Kleinseen, mehrjährig wasserführende Pfühle und Weiher, Biberstauflächen, ungenutzte Fischteiche, Torfstiche und wiedervernässte Moore. Das Wasser ist häufig huminstoffgefärbt und schwach sauer bis alkalisch (FFH-Artensteckbrief Große Moosjungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Von der **Sibirischen Winterlibelle** sind in Mecklenburg-Vorpommern aktuell zehn Vorkommen bekannt, die sich auf vorpommersche Kleingewässer beschränken. Als Habitate der Art kommen in Mitteleuropa Teiche, Weiher, Torfstiche und Seen in Frage. Voraussetzung für die Eignung der Gewässer als Larvalhabitat ist das Vorhandensein von **Schlenkengewässern in leicht verschilften bultigen Seggenrieden, Schneidried und z.T. auch Rohrglanzgras-Röhricht innerhalb der Verlandungszone**, wo die Eier meist in auf der Wasseroberfläche liegende Halme abgelegt werden. Über die Imaginalhabitate in Mecklenburg-Vorpommern ist wenig bekannt. Vermutlich handelt es sich um Riede, Hochstaudenfluren und Waldränder (FFH-Artensteckbrief Sibirische Winterlibelle, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

In den neunziger Jahren erfolgten in Deutschland zahlreiche Wieder- bzw. Neuansiedlungen der **Asiatischen Keiljungfer** an der Elbe, der Weser und am Rhein. Im Zuge dieser geförderten Wiederausbreitung erreichte die Art auch Mecklenburg-Vorpommern, allerdings handelt es sich dabei nur um **sehr wenige Vorkommen im Bereich der Elbe**. Die Art kommt **ausschließlich in Fließgewässern** vor und bevorzugt hier die Mittel- und Unterläufe großer Ströme und Flüsse, da sie eine geringe Fließgeschwindigkeit und feine Sedimente aufweisen (FFH-Artensteckbrief Asiatische Keiljungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Auf Grund der **aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Libellenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes** kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Grünen Mosaikjungfer, der Östlichen Moosjungfer, der Zierlichen Moosjungfer, der Großen Moosjungfer, der Sibirischen Winterlibelle und der Asiatischen Keiljungfer durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein.*

6.11. Weichtiere

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

Anhang IV

- Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus*
- Bachmuschel *Unio crassus*

In Mecklenburg-Vorpommern sind derzeit elf Lebendvorkommen der **Zierlichen Tellerschnecke** bekannt, damit gehört die Art zu den seltensten Molluskenarten im Land. Die Art bewohnt saubere, stehende Gewässer und verträgt auch saures Milieu. Besiedelt werden dementsprechend Altwässer, Lehm- und Kiesgruben sowie Kleingewässer in Flussauen, ufernahe Zonen von Seen mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Moortümpel oder gut strukturierte Wiesengraben. **In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt die Zierliche Tellerschnecke bevorzugt die unmittelbare Uferzone von Seen, den Schilfbereich und die Chara-Wiesen in Niedrigwasserbereichen** (FFH-Artensteckbrief Zierliche Tellerschnecke, LUNG M-V 2010).

Die Strukturen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumsprüchen der Art.

Mecklenburg-Vorpommern weist die größten rezenten Populationen der **Bachmuschel** in Deutschland auf. In 18 Gewässern kommen derzeit Bachmuscheln vor. Sie konzentrieren sich auf den westlichen Landesteil. Die geschätzten ca. 1,9 Millionen Individuen bilden etwa 90 % des deutschen Bestandes. Die Bachmuschel wird als Indikatorart für rhithrale Abschnitte in Fließgewässern angesehen. Sie ist ein **typischer Bewohner sauberer Fließgewässer** mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung. Sie lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen und bevorzugt eher die ufernahen Flachwasserbereiche mit etwas feinerem Sediment. Gemieden werden lehmige und schlammige Bereiche sowie fließender Sand (FFH-Artensteckbrief Bachmuschel, LUNG M-V 2010).

Das Plangebiet weist keine geeigneten Fließgewässer auf und entspricht somit nicht den Lebensraumsprüchen der Art.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Molluskenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der z.T. erheblich von den Lebensraumsprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Zierlichen Tellerschnecke und der Bachmuschel durch das Vorhaben ausgeschlossen werden

Konflikte (§44 BNatSchG):

- **Tötung?** *Nein*
- **Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)?** *Nein*
- **Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** *Nein.*

6.12. Pflanzen

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| - Sumpf-Engelwurz | <i>Angelica palustris</i> |
| - Kriechender Sellerie | <i>Apium repens</i> |
| - Frauenschuh | <i>Cypripedium calceolus</i> |
| - Sand-Silberscharte | <i>Jurinea cyanooides</i> |
| - Sumpf-Glanzkraut | <i>Liparis loeselii</i> |
| - Froschkraut | <i>Luronium natans</i> |

Die **Sumpf-Engelwurz** als eine in Mecklenburg-Vorpommern früher seltene, heute sehr seltene Art hatte ihr Hauptareal im östlichen Landesteil in der Landschaftszone

„Ueckermärkisches Hügelland“, im Bereich der Uecker südlich von Pasewalk. Galt die Art zwischenzeitlich als verschollen, wurde sie im Jahr 2003 mit einer Population im Randowtal wiedergefunden, 2010 kam ein weiteres kleines Vorkommen östlich davon hinzu. Die Sumpf-Engelwurz scheint anmoorige Standorte und humusreiche Minirealböden zu bevorzugen. **Augenfällig ist eine Bindung an Niedermoorstandorte. Diese müssen in jedem Fall nass sein und über einen gewissen Nährstoffreichtum verfügen.** Ein oberflächliches Austrocknen wird nicht ertragen (FFH-Artensteckbrief Sumpf-Engelwurz, LUNG M-V).

Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Der **Kriechende Sellerie** kommt in Mecklenburg-Vorpommern zerstreut in den Landschaftseinheiten „Mecklenburger Großseenlandschaft“, „Neustrelitzer Kleinseenland“, „Oberes Tollensegebiet, Grenztal und Peenetal“, „Oberes Peenegebiet“ und im „Warnow-Recknitzgebiet“ vor, besitzt demnach einen Schwerpunkt in der Landschaftszone Mecklenburgische Seenplatte. Der Kriechende Sellerie benötigt als lichtliebende Art **offene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.** Die Art kann auch in **fließendem Wasser, selbst flutend oder untergetaucht** vorkommen. In Mecklenburg-Vorpommern liegen **alle Vorkommen in aktuellen oder ehemaligen Weide- oder Mähweide-Flächen.** Die Art bedarf der ständigen Auflichtung der Vegetationsdecke und einer regelmäßigen Neubildung vegetationsfreier oder –armer Pionierstandorte bei gleichzeitig erhöhter Bodenfeuchte (FFH-Artensteckbrief Kriechender Sellerie, LUNG M-V).

Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen des **Frauenschuhs** in der collinen und montanen Stufe des zentralen und südlichen Bereichs. Nördlich der Mittelgebirge existieren nur isolierte Einzelvorkommen, zu denen auch die Vorkommen Mecklenburg-Vorpommerns in den Hangwäldern der Steilküste des Nationalparks Jasmund auf der Insel Rügen gehören. Die Art besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern mäßig feuchte bis frische, **basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden sowie entsprechende Rohböden lichter bis halbschattiger Standorte. Trockene oder zeitweilig stark austrocknende Böden werden dagegen weitgehend gemieden.** Natürliche Standorte stellen Vor- und Hangwälder sowie lichte Gebüsche dar (FFH-Artensteckbrief Frauenschuh, LUNG M-V).

Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

In Mecklenburg-Vorpommern war die **Sand-Silberscharte** schon immer eine sehr seltene Art. Insgesamt wurden vier Vorkommen bekannt, von denen drei Vorkommen seit langer Zeit als verschollen gelten. **Bis 2009 kam die Art nur noch mit einem Vorkommen in der Landschaftseinheit „Mecklenburgisches Elbetal“ vor.** Als Pionierart benötigt die Sand-Silberscharte offene Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation, die jedoch bereits weitgehend festgelegt sind. Sie gedeiht vorwiegend auf **basen- bis kalkreichen Dünen- oder Schwemmsanden** (FFH-Artensteckbrief Sand-Silberscharte, LUNG M-V).

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Bis auf das Elbetal sind aus allen Naturräumen Mecklenburg-Vorpommerns aktuelle bzw. historische Fundorte des **Sumpf-Glanzkrauts** bekannt. Der überwiegende Teil der aktuellen Nachweise konzentriert sich dabei auf die Landkreise Mecklenburg-Strelitz und Müritz. Die Art besiedelt bevorzugt offene bis halboffene Bereiche mit niedriger bis mittlerer Vegetationshöhe in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren. Die Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern liegen meist in Quell- und Durchströmungsmooren, auf jungen Absenkungsterrassen von Seen sowie in feuchten Dünentälern an der Ostseeküste. Auch lichte Lorbeerweiden-Moorbirken-Gehölze mit Torfmoos-Bulten gehören zum natürlichen Habitat (FFH-Artensteckbrief Sumpf-Glanzkraut, LUNG M-V).

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Gegenwärtig gibt es in Mecklenburg-Vorpommern nur noch drei Vorkommen des **Froschkrauts** in den Landschaftseinheiten „Westliches Hügelland mit Stepenitz und Radegast“, „Krakower Seen- und Sandergebiet“ und „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“. Die Art besiedelt flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer sowie Bäche und Gräben. Es bevorzugt Wassertiefen zwischen 20 und 60 cm, der Untergrund des Gewässers ist mäßig nährstoffreich und kalkarm sowie meist schwach sauer. Auffällig ist die weitgehende Bindung an wenig bewachsene Uferbereiche.

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.

Auch aus den Grabenquerungen resultieren auf Grund der erheblich von den Habitatansprüchen der aufgeführten Arten abweichenden Struktur der vorhabenbedingt zu querenden Gräben mit intensiver Instandhaltung keine Beeinträchtigungen.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Pflanzenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs und seiner Umgebung kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Sumpf-Engelwurz, des Kriechenden Selleries, des Frauenschuhs, der Sand-Silberscharte, des Sumpf-Glanzkrauts und des Froschkrauts durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

7. Zusammenfassung

Auf vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern und Grünland südwestlich von Schwerin sollen insgesamt 19 WEA errichtet werden. Die Potenzialfläche liegt in einer Agrarlandschaft, die durch Hecken, Feldgehölze und angrenzende Wälder strukturiert wird. Bereiche mit Grünland werden zudem von Gräben durchzogen. Daneben finden sich als weitere strukturgebende Elemente auch Kleingewässer und Feuchtgebüsche. Das Gebiet übernimmt keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Die Errichtung der WEA ist innerhalb einer Potenzialfläche für die Windenergienutzung vorgesehen, die im Entwurf (2018) der Teilfortschreibung des RREP Westmecklenburg - Kapitel 6.1 Energie- als Eignungsgebiet 14/18 „Stralendorf“ auf dem Gebiet der Gemeinden Stralendorf und Warsow dargestellt ist.

Das Gebiet übernimmt ausgehend von der Datenrecherche der in der AAB WEA 2016 unter Punkt 5.3 und in Tab. 4 genannten Quellen sowie den Ergebnissen der 2017 durchgeführten Kartierungen keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotenziale sind für folgende Arten durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduzierbar:

Nr.	Arten/ Artengruppen	Vermeidungsmaßnahme
1	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.
2	- Boden-/ Stauden-/ Röhrichtbrüter allg. - Neuntöter - Sperbergrasmücke	Keine Baufeldfreimachung bzw. Bauarbeiten an den geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten vom 01.03. bis zum 31.07. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Boden-/Stauden-/Röhrichtbrütern innerhalb der Baufelder bzw. von Neuntöttern im Umkreis von 200 m und von Sperbergrasmücken im Umkreis von 100 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. (Neuntöter ab 10.05., Sperbergrasmücke ab 01.05.) beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 31.07. (Neuntöter bis 30.06., Sperbergrasmücke bis 10.07.) fortgesetzt werden.
3	Kranich	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten an WEA 11, 12, 14 und 19 und ihrer Zuwegung & Montageflächen in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.07. sofern eine Brut von Kranichen im Umfeld von 500 m um die geplanten WEA 11, 12, 14 und 19 erfolgt.
4	Greifvögel (Weißstorch)	Die geplanten WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den drei darauf

		folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Greifvögel (und nahrungssuchenden Weißstörche) zu erreichen.
5	Greifvögel	Die Mastfußbereiche der WEA sind nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von 1. März bis 31. August zu nutzen, um das Nahrungsangebot für Greifvögel zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis Ende August zu belassen.

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Rotmilan des Horstes „SF AD“ auf Grundlage des Horstbesatzes 2017 bis 2020 der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen mit einer Gesamtflächengröße von 20,94 ha.

Der Gesamtflächenbedarf verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen beantragten WEA:

WEA 1	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 2	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 3	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 15	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 16	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 17	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 19	2,99 ha Lenkungsfläche

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Rotmilan des Horstes „SF11“ auf Grundlage des Horstbesatzes 2017 (Brutabbruch) bis 2020 der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen mit einer Gesamtflächengröße von 8,97 ha.

Der Gesamtflächenbedarf verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen beantragten WEA:

WEA 17	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 18	2,99 ha Lenkungsfläche
WEA 19	2,99 ha Lenkungsfläche

Die Lenkungsflächen können als multifunktionale Flächen, die dann auch der Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft dienen, angelegt werden.

Aus gutachterlicher Sicht ist die Anlage von Lenkungsflächen zugunsten des Rotmilans allerdings nicht notwendig. Um vorhabenbezogene Tötungen zu vermeiden, bedarf es neben der (hier vorgesehenen) Verwendung möglichst hoher WEA mit entsprechend unbeeinflusstem Luftraum im vorzugsweise genutzten Bereich 0 – 50 m über Gelände der Vermeidungsmaßnahmen 4 (Rotorabschaltung bei Mahd/Ernte/Bodenbearbeitung und 3 Tage danach) und 5 (unattraktive Mastfußgestaltung), um das von den WEA-Rotoren zusätzlich zum allgemeinen, stark anthropogen geprägten Lebensrisiko (hier: klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete; Kollision oder Überfahren mit KFZ auf der nördlich und südlich am Plangebiet vorbei führenden, stark frequentierten Bundesstraße B 321 und Landstraße L 1042; Kollision oder Überfahren mit Zügen auf der südöstlich am Plangebiet vorbei führenden Bahntrasse; Kollision an der nördlich am Plangebiet vorbei führenden 380 kV-Leitung) ausgehende Gefahrenpotenzial auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau zu reduzieren.

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerten Vorgehensweise, die zusammenfassend nachfolgend als Maßnahme 6 beschrieben ist:

6	Fledermäuse	Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG
---	-------------	---

		<p>M-V) aller WEA vom 01.05. bis zum 30.09. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei $< 6,5$ m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe, bei Niederschlag < 2 mm/h.</p> <p>Sofern der Genehmigungsinhaber unmittelbar nach Errichtung und Inbetriebnahme der WEA ein freiwilliges 2-jähriges Gondelmonitoring nach nach BRINKMANN et al 2011⁸ (Zeitraum pro Jahr 01.04. – 31.10.) an der WEA durchführt, ist eine aktivitätsabhängige Anpassung des Abschaltalgorithmus bereits ab dem 2. Betriebsjahr möglich.</p>
--	--	--

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Amphibien kann mit der Maßnahme 7 vermieden werden:

7	Amphibien	<p>Errichtung der Grabenquerungen im Zuge der Erschließung des Windparks im Zeitraum 01.08. bis 30.09. möglich.</p> <p>Die Errichtung der Grabenquerungen sind ganzjährig nur möglich, wenn innerhalb der zu querenden Gräben nachweislich keine Amphibien vorhanden sind. Nach Kontrolle der Gräben durch einen in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde beauftragten herpetologischen Fachkundigen kann hierfür eine Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erteilt werden.</p>
---	-----------	--

Rabenhorst, den 13.08.2020



Oliver Hellweg

⁸ Bei der Anwendung des Berechnungsmodelles sind die Weiterentwicklungen gem. RENEBAI III zu beachten, da es sich bei den beantragten WEA um sehr große Anlagen handelt, die mit den bisherigen Modellen aus RENEBAI I und II nicht korrekt berücksichtigt werden können.

8. Literatur

Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung?. Vogelkundliche Berichte Niedersachsens. Heft 33. S. 119-124.

Banse, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.

Behr, O., Brinkmann, R., Hochradel, K., Mages, J., Korner-Nievergelt, F., Reinhard, H., Simon, R., Stiller, F., Weber, N., Nagy, M., (2018). Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.

Bellebaum, Korner-Nievergelt, Dürr, Mammen (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population, Journal for Nature Conservation 21 (2013) 394–400.

Berkemann (2005): Windkraft aktuell: Steuerungsmöglichkeiten, Haftungsfragen, Repowering, Textband zum VHW-Seminar vom 21.02.2005

Berthold, Bezzel & Thielcke (1974): Praktische Vogelkunde, Kilda Verlag.

Bibby, Burguess & Hill (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul. 270 S.

Brinkmann et al. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, www.rp.baden-wuerttemberg.de

Brinkmann, Behr, Korner-Nievergelt, Mages, Niermann & Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. R. Brinkmann, O. Behr, I. Niermann und M. Reich. Göttingen, Cuvillier Verlag: Umwelt und Raum Bd. 4, 354 – 383.

Brunken (2004): Amphibienwanderungen zwischen Land und Wasser, Naturschutzverband Niedersachsen/ Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems gemeinsam mit Naturschutzforum Deutschland (NaFor), Merkblatt 69, 4 S.

BUND Landesverband Bremen (1999): Themenheft Vögel und Windkraft

BUND Regionalverband Südlicher Oberrhein 15.02.2017: Vogelsterben Deutschland 2017? Ursachen: Insektensterben, Agrargifte, Naturzerstörung, Katzen, Verkehr oder Windenergie & Rabenvögel? <http://www.bund-rvso.de/windenergie-windraeder-voegel-fledermaeuse.html>

Bund für Umwelt und Naturschutz Regionalverband Südlicher Oberrhein 18.07.2017): Vogeltod – Nicht nur Windräder, Regionalverband Südlicher Oberrhein, Axel Meyer. Quelle: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND); Regionalverband Südlicher Oberrhein, Axel Meyer 2017, Fundort: <http://www.sonnenseite.com/de/umwelt/vogeltod-nicht-nur-windraeder.html> (18.07.2017)

Bundesverband Windenergie (2011): Zusammenfassender Beitrag zum Projekt Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B, veröffentlicht in neue energie, Heft 01/2011

Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA): Verteilung von rastenden Goldregenpfeifern, Goldregenpfeifer-Synchronzählung Oktober 2008. Internetseiten des DDA, abgerufen 10/2015.

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT): Artensteckbriefe Amphibien. <https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/> Zugriff: 04.01.2018.

Deutscher Naturschutzring (2012): „Windkraft im Visier“, www.wind-ist-kraft.de

Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. In: NYCTALUS (N.F.) 8. Heft 2. S. 115-118.

Dürr (2020): Totfundliste Vögel und Fledermäuse, Stand 07.01.2020

ECODA (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde

Eichstädt, Scheller, Sellin, Starke & Stegemann (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommer. Steffen Verlag, Friedland

Eisenbahnbundesamt (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes

Fachagentur Windenergie an Land: Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen, Ergebnispapier zur Diskussionsveranstaltung am 17. November 2016 in Hannover

Garniel, Daunicht, Mierwald & Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und stadtentwicklung (Schlussbericht, November 2007).

Garniel & Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S. <http://www.kifl.de/pdf/ArbeitshilfeVoegel.pdf>

Gedeon, Grüneberg, Mitschke, Sudfeldt, Eikhorst, Fischer, Flade, Frick, Geiersberger, Koop, Kramer, Krüger, Roth, Ryslavý, Stübing, Sudmann, Steffens, Vökler & Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster

GELPKE, C. & M. HORMANN (2010 aktualisiert 2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell. 115 S. + Anhang (21 S.).

Grajetzky (2009/2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Wiesenweihe, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B

Grünkorn, Blew, Coppack, Krüger, Nehls, Potiek, Reichenbach, von Rönn, Timmermann & Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D

Güttler (2017): In 39 Metern Höhe – Heimstatt für die Jäger der Lüfte. Artikel von Roland Güttler in der SVZ vom 21.01.2017. <https://www.svz.de/lokales/sternberg-bruelwarin/heimstatt-fuer-die-jaeger-der-luefte-id15894481.html>, Zugriff: 03.12.2018.

Hauff (2008): Zur Geschichte der Seeadler – ist die jetzige Entwicklung nur ein Erfolg des Naturschutzes? Warum gehört der Seeadler heutzutage zu den Gewinnern, der Schreiadler aber zu den Verlierern? Aufsatz zur OAMV-Tagung am 29./30.11.2008 in Güstrow

- HERMANN 2017: Adlerland Mecklenburg-Vorpommern: See-, Fisch- und Schreiadler im Nordosten Deutschlands.
- Heuck, Albrecht, Brandl & Herrmann (2012): Dichteabhängige Regulation beim Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern. DOG Tagung Saarbrücken 2012, Poster
- Hötker, Thomsen, Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03 von Dr. Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Köster, Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004
- IfAÖ (2016): Ornithologisches Monitoring zum Windpark Hohen Luckow und zur FCS-Maßnahmenfläche Steinhagen/Miekenhagen, Jahresbericht 2016, unveröffentlicht
- IfAÖ (2017): Ornithologisches Monitoring zum Windpark Hohen Luckow und zur FCS-Maßnahmenfläche Steinhagen/Miekenhagen, Jahresbericht 2017, unveröffentlicht
- Klammer (2011 und 2013): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken & andere Greifvögel & Eulen, Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks, Präsentation
- Krone (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Seeadler, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B
- Langgemach, Block, Sömmer, Altenkamp, Müller auf der Internetseite der Projektgruppe Seeadlerschutz 2014: Verlustursachen [des Seeadlers] in Brandenburg und Berlin.
- Langgemach & Dürr (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 05.04.2017.
- LUNG MV: Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL
- LUNG M-V (2011): Die Situation von See-, Schrei- und Fischadler sowie von Schwarzstorch und Wanderfalke in Mecklenburg-Vorpommern, Arbeitsbericht der Projektgruppe Großvogelschutz
- LUNG M-V (2013): Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“, Stand 13.08.2013.
- LUNG M-V (2014): Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 und 2014, Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2015-2020): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. www.umweltkarten.mv-regierung.de.
- LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel. Stand: 01.08.2016
- LUNG MV (2018): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018), erstellt am 11.12.2018 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- LUNG MV (2020): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018), erstellt am 03.02.2020 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- Mammen (2009/2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Rotmilan, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern: Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg -Vorpommerns 2014.

- Möckel & Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1 – 133
- Meyburg & Pfeiffer (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size, J Ornithol DOI 10.1007/s10336-015-1230-5, Springer Verlag.
- NABU M-V – Pressemitteilungen (2017-2020): Der Weißstorch in Mecklenburg-Vorpommern, www.NABU-Störche-MV.de.
- Nachtigall & Herold (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 5. Sonderband: 1 – 98
- Nowald, G. (2014): Verhalten, Reviergröße, Raumnutzung und Habitatwahl von Kranichfamilien in Brutrevieren Mecklenburg-Vorpommerns. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 48, Sonderheft 1: 239-244.
- Prof. Dr. Michael Reich (Uni Hannover), Prof. Dr. von Helversen (Uni Erlangen) †; Bearbeiter: Dr. Robert Brinkmann (Uni Hannover), Dipl.-Ing. Ivo Niermann (Uni Hannover), Dr. Oliver Behr (Uni Erlangen): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen; Laufzeit: Januar 2007 - August 2009; Förderung durch: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover, 1. Auflage Juli 2011, Cuvillier Verlag Göttingen
- Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern (2016): Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 bis 2015.
- Richter (2018): Soll das schon der Sommer sein? Veröffentlichte Bürgerinformation des Bürgermeisterbüros Stralendorf vom 12.06.2018, <http://www.stralendorf.de/buergerinformation/buergermeisterbuero/index.php>, Zugriff: 03.12.2018.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit- Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Scheller & Vökler (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. M-V 46 (1): 1-24.
- Scheller, Vökler & Güttner (2014): Rotmilankartierung 2011/2012 in Mecklenburg-Vorpommern, Stand 9.2.2014.
- Schreiber, Degen, Flore & Gellermann (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen – Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück.
- Schumacher (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz, Naturschutz in Recht und Praxis - online (2002) Heft 1.
- Schüttpelz (2015): Gummistiefel gefragt – Expedition ins Siebendorfer Moor. Artikel von Bert Schüttpelz in der SVZ vom 11.05.2015. <https://www.svz.de/lokales/zeitung-fuer-die-landeshauptstadt/expedition-ins-siebendorfer-moor-id9674546.html>. Zugriff: 26.11.2018.
- Sprötge, Sellmann, Reichenbach (2018): Windkraft Vögel Artenschutz – Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz - Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete

Stadt Land Fluss (2014): MONITORING FCS-MASSNAHME STEINHAGEN, LANDKREIS ROSTOCK, unveröffentlicht

Stadt Land Fluss (2015): MONITORING FCS-MASSNAHME STEINHAGEN, LANDKREIS ROSTOCK, unveröffentlicht

Steinborn, Reichenbach, Timmermann 2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume, Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, Oldenburg 2011

Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder & Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Südbeck, Bauer, Boschert, Boye & Kneif: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007.

Vökler (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald 2014.

Weissgerber (2007): Die Revierdichte der Feldlerche "*Alauda arvensis*" auf drei Probeflächen im Zeitzer Lößhügelland (1995-2007). Mauritania (Altenburg) 20 (2007) 1, S. 159-163. ISSN 0233-173X

9. Anhang

- Anlage 1: Katalog Karten Rasterverbreitung Großvogelarten MV, TK A3
- Anlage 2: Karte Untersuchungsradien 2017-2020, TK A3
- Anlage 3: Karte Ergebnisse Rastvogelkartierung Januar bis April 2017, BEHL 2017
- Anlage 4: Tabelle Tagesprotokolle Rastvogelkartierung September bis Dezember 2017, STADT LAND FLUSS 2017
- Anlage 5: Karte Horste 2017, TK A3
- Anlage 6: Tabelle Zustand/Besatz Horste 2017
- Anlage 7: Karte Horstbesatz 2017, TK A3
- Anlage 8: Tabelle Zustand/Besatz Horste 2018, 2019, 2020
- Anlage 9: Karte Horste 2018, 2019, 2020 TK A3
- Anlage 10: Karte Horstbesatz 2018, TK A3
- Anlage 11: Karte Horstbesatz 2019, TK A3
- Anlage 12: Karte Selektive Horstkontrolle 2020, TK A3
- Anlage 13: Tabelle Brutvögel 2017
- Anlage 14: Karte Reviere wertgebender Kleinvögel 2017, DOP A3
- Anlage 15: Karte Brutplätze Rotmilan inkl. Grünlandkulisse, TK A3
- Anlage 16: Karte Rastgebiete, Schlafplätze, Tagesruhegewässer, TK A3
- Anlage 17: Karte Grabenquerungen
- Anlage 18: Tabelle Relevanzprüfung Arten Anhang IV
- Anlage 19: Tabelle Relevanzprüfung Vögel
- Anlage 20: Maßnahmenblätter Fauna
- Anlage 21: Formblätter Avifauna