

WINDENERGIEPROJEKT
REPOWERING- UND ERGÄNZUNGSVORHABEN
WP RH2-WKA 6. BA
AB- UND WIEDERAUFBAU ENERCON E-82 E2
ERRICHTUNG ENERCON E-160 EP5 E2
LANDKREIS MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE



ARTENSCHUTZBEITRAG



**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

WIND-Projekt GmbH & Co.

50. Betriebs-KG

Seestraße 71A

AUFTRAGGEBER

18211 Börgerende

WIND-Projekt

Ingenieur- und Projekt-
entwicklungsgesellschaft mbH

Am Strom 1-4

18119 Rostock

PROJEKTIERER

OT Seebad Warnemünde

M. Sc. Christian Althenhövel

Dipl.-Ing. Anne Höpfner

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

BEARBEITER

DATUM

01.09.2020

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	- 5 -
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen.....	- 5 -
3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 8 -
3.1. Topografie	- 8 -
3.2. Raumordnung.....	- 9 -
3.3. Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale.....	- 10 -
4. Bewertungsgrundlagen.....	- 10 -
5. Artenschutzfachliche Prüfung.....	- 11 -
5.1. Relevanzprüfung	- 11 -
5.2. Avifauna	- 12 -
5.2.1. Methodische Grundlagen.....	- 12 -
5.2.1.1. Tierökologische Abstandskriterien.....	- 12 -
5.2.1.2. Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V	- 20 -
5.2.1.3. WEA-Relevanz Nachtvögel	- 21 -
5.2.1.4. Bestandserfassung der Vögel	- 24 -
5.2.1.5. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel.....	- 27 -
5.2.2. Ergebnisse der Horsterfassung	- 38 -
5.2.3. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel.....	- 39 -
5.2.3.1. Liste aller festgestellten Vogelarten in der Brutperiode 2020	- 39 -
5.2.3.2. Wertgebende Vogelarten 2020.....	- 41 -
5.2.3.3. Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	- 42 -
5.2.3.4. Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i>	- 43 -
5.2.3.5. Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	- 44 -
5.2.3.6. Gehölzbrüter allg.	- 45 -
5.2.3.7. Grauammer – <i>Emberiza calandra</i>	- 46 -
5.2.3.8. Kranich - <i>Grus grus</i>	- 48 -
5.2.3.9. Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i>	- 49 -
5.2.3.10. Neuntöter – <i>Lanius collurio</i>	- 57 -
5.2.3.11. Rauchschwalbe – <i>Hirundo rustica</i>	- 58 -
5.2.3.12. Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	- 59 -
5.2.3.13. Schafstelze – <i>Motacilla flava</i>	- 62 -
5.2.3.14. Schreiadler – <i>Aquila pomarina</i>	- 63 -
5.2.3.15. Seeadler – <i>Haliaeetus albicilla</i>	- 69 -
5.2.4. Zusammenfassende Bewertung Avifauna.....	- 73 -
5.3. Fledermäuse.....	- 75 -
5.3.1. Quellendiskussion	- 75 -
5.3.2. Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011	- 75 -
5.3.3. Standortbezogene Bewertung.....	- 82 -
5.3.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse	- 82 -
5.4. Weitere Säugetiere.....	- 85 -
5.5. Amphibien.....	- 86 -
5.6. Reptilien.....	- 87 -
5.7. Rundmäuler und Fische	- 88 -

5.8. Schmetterlinge	- 89 -
5.9. Käfer	- 90 -
5.10. Libellen	- 91 -
5.11. Weichtiere	- 93 -
5.12. Pflanzen	- 94 -
6. Zusammenfassung.....	- 97 -
7. Literatur	- 99 -
8. Anhang.....	- 104 -

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: 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. - 7 -
- Abbildung 2: Räumliche Lage der geplanten WEA („WEA 17 alt“ = zum Rückbau vorgesehene ENERCON E-82, „WEA 17 neu“ = Wiederaufbau der rückgebauten ENERCON E-82, „WEA 35“ = Neubau ENERCON E-160) im Rahmen des Vorhabens Repowering & Ergänzung des WP Werder Kessin-Altentreptow. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2020. - 8 -
- Abbildung 3: Räumliche Lage des Eignungsgebietes Nr.10 „Altentreptow-Ost“ laut Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP Mecklenburgische Seenplatte im Programmsatz 6.5(5) „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“ für die 3. Beteiligungsstufe (Pfeil), Stand 06/2018. - 9 -
- Abbildung 4: Übersicht des Vorhabens mit neuen WEA-Standorten (WEA 17=Repowering E-82; WEA 35=Ergänzung E-160). Quelle: Vorhabenträger. - 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. - 30 -
- 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. - 33 -
- 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 2020. - 34 -
- Abbildung 8: Am 15.10.2013 im Windpark Trinwillershagen, Lkr. Vorpommern-Rügen unmittelbar im Mastfußbereich rastende Gänse. Foto: SLF..... - 36 -
- Abbildung 9: Am 30.03.2015 im Windpark Bütow-Zepkow Lkr. Mecklenburgische Seenplatte unmittelbar im Mastfußbereich rastende Kraniche. Foto: SLF..... - 37 -
- Abbildung 10: Anzahl der zwischen 2002 und 2020 registrierten Rotmilantofunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n= 532. Datenquelle: Dürr 01/2020..... - 61 -
- Abbildung 11: Im Zeitraum 2007 – 2015 (grau) sowie 2016 (rosa bis rot) von Schreiadlerbrutpaaren besetzte Messtischblattquadranten in M-V im Zusammenhang mit dem WEA-Bestand (braune Punkte) und den nach DÜRR 2020 bislang registrierten Schreiadlertofunden an WEA (Pfeile). Der grüne Kreis markiert den geplanten Standort RH₂-WKA 6. BA. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V, Stand 17.02.2020. - 67 -
- Abbildung 12: Bestandsentwicklung des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1973-2016. Die Grafik zeigt die Entwicklung der Zahl der Brutpaare (Paare mit nachgewiesener Horstbesetzung) sowie der Revierpaare (im Revier anwesende Paare ohne bekanntes Nest). Quelle: Herrmann 2017. - 69 -
- Abbildung 13: Todesursache von Seeadlern in MV (Herrmann et al. 2017; n = 444). Rote Säulen: durch Menschen verursachte Todesfälle, grüne Säulen: natürliche Todesursachen. Quelle: HERMANN et al. 2017..... - 71 -
- Abbildung 14: Auszug BMU-Projekt BRINKMANN et al. 2011, S.61..... - 76 -
- Abbildung 15: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands. - 79 -
- Abbildung 16: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011. - 80 -
- Abbildung 17: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016. - 83 -

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.	- 12 -
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. .	- 22 -
Tabelle 4: Untersuchungsradien und Untersuchungsschwerpunkte der durchgeführten Kartierung 2019/2020 im Umfeld des Windenergievorhabens „RH ₂ -WKA 6. BA“	- 26 -
Tabelle 5: Auflistung der Begehungstermine im Rahmen der Horst-, Brutvogel- und Zug- und Rastvogelerfassungen sowie der Biotoptypenkartierung mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen im Untersuchungsgebiet „RH ₂ -WKA 6. BA“ 2019/2020.....	- 27 -
Tabelle 6: Liste der im Rahmen der avifaunistischen Erfassung 2020 ermittelten Vogelarten (Kleinvögel) im Untersuchungsgebiet „RH ₂ -WKA 6. BA“. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf den Untersuchungsradius der Singvögel, die Kartierung erstreckte sich über den 300 m-Radius um die geplanten WEA. 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).....	- 40 -
Tabelle 7: Liste der im Rahmen der avifaunistischen Erfassung 2020 ermittelten Vogelarten (Großvögel, Rabenvögel, Enten, Gänse, Möwen) im Umfeld des Vorhabens „RH ₂ -WKA 6.BA“. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf die jeweiligen Untersuchungsradien: Die Kartierung der Großvögel (inkl. Horsterfassung) erstreckte sich mindestens über den 2 km-Radius der geplanten WEA. Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte im 500 m-Radius, eine systematische Kartierung von Rohrweihenbrutplätzen erfolgte im 1.000 m-Radius der geplanten WEA. 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).	- 40 -
Tabelle 8: Wertungsgrenzen zu Kartierzeiten während der Brutzeit sowie Phänologie des Schreiadlers nach SÜDBECK et al. 2005.	- 67 -
Tabelle 9: Abschaltzeiten nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text.....	- 82 -

1. Anlass

Der Vorhabenträger plant ein Repowering und eine Ergänzung innerhalb des Windparks Werder-Kessin-Altentreptow in der Gemeinde Werder, Gemarkung Wodarg, Flur 1 im Landkreis Mecklenburgische Seeplatte.

Die vom Vorhabenträger zum Rückbau vorgesehene WEA (WEA 17) ist vom Typ ENERCON E82 mit einer Nabenhöhe von 84,6 m, einem Rotorradius von 41 m und einer Nennleistung von 2,3 MW. Die Gesamtbauhöhe der Alt-WEA beträgt 125,6 m. Diese WEA wird weiter östlich an einem neuen Standort wieder aufgebaut. Am alten Standort der WEA 17 erfolgt die Errichtung einer neuen WEA (WEA 35) des Typs ENERCON E160 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einem Rotorradius von 80 m und einer Nennleistung von 5,5 MW. Die Gesamtbauhöhe beträgt 246,6 m.

Die Errichtung ist im 510 ha großen Vorranggebiet für Windenergieanlagen Nr. 10 „Altentreptow-Ost“ (RREP Mecklenburgische Seenplatte 10/2011) vorgesehen.

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 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, s.u.) ausgelöst sein können. Ausgehend davon, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft handelt, legt der vorliegende Fachbeitrag dar, ob bzw. inwieweit streng geschützte, in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gelistete Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten vom Vorhaben betroffen sein können.

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 Bundes-Immissionsschutzgesetz (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.

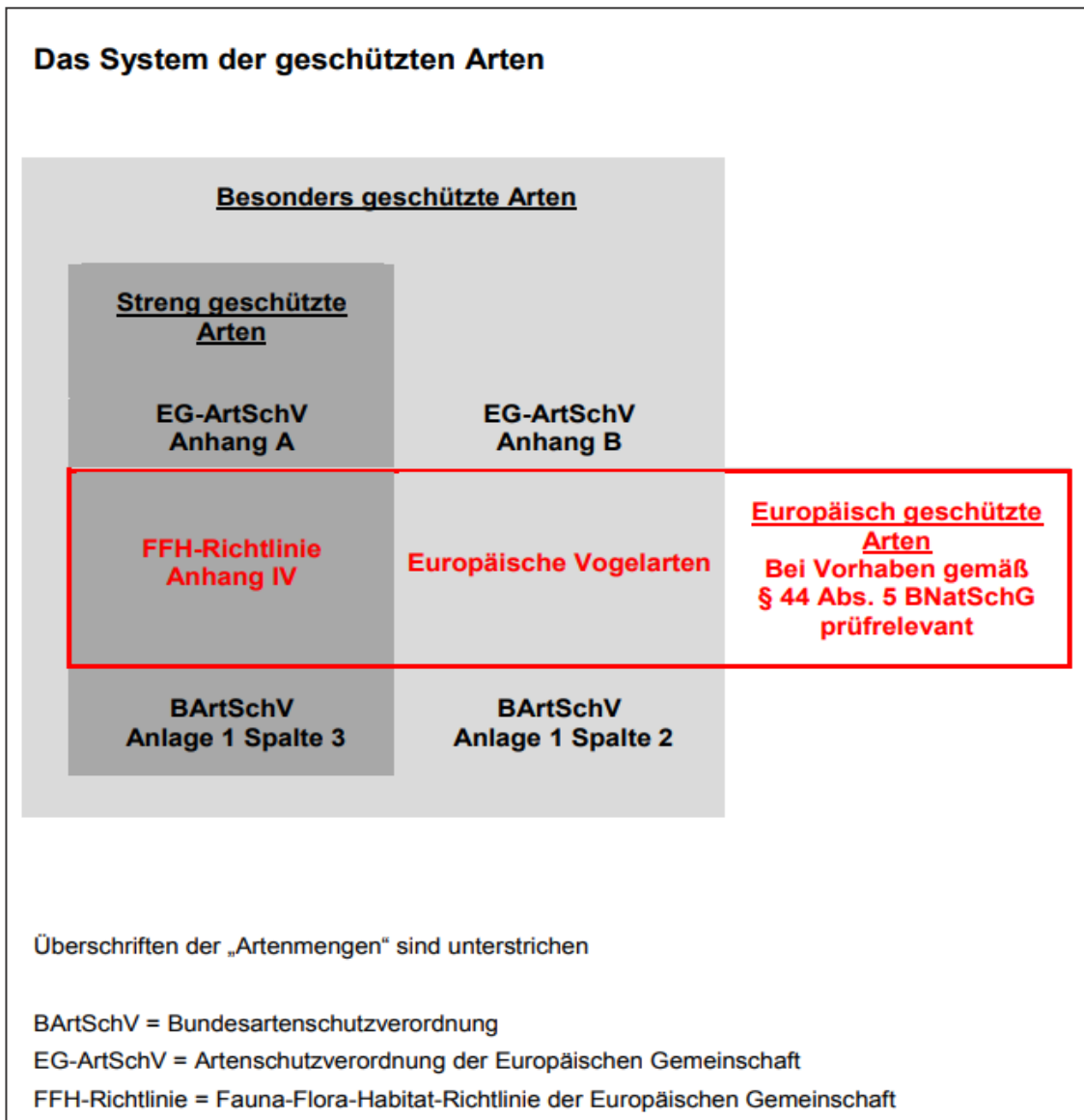


Abbildung 1: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüfrelevant sind. Quelle: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf, abgerufen am 04.05.2018.

3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung

3.1. Topografie

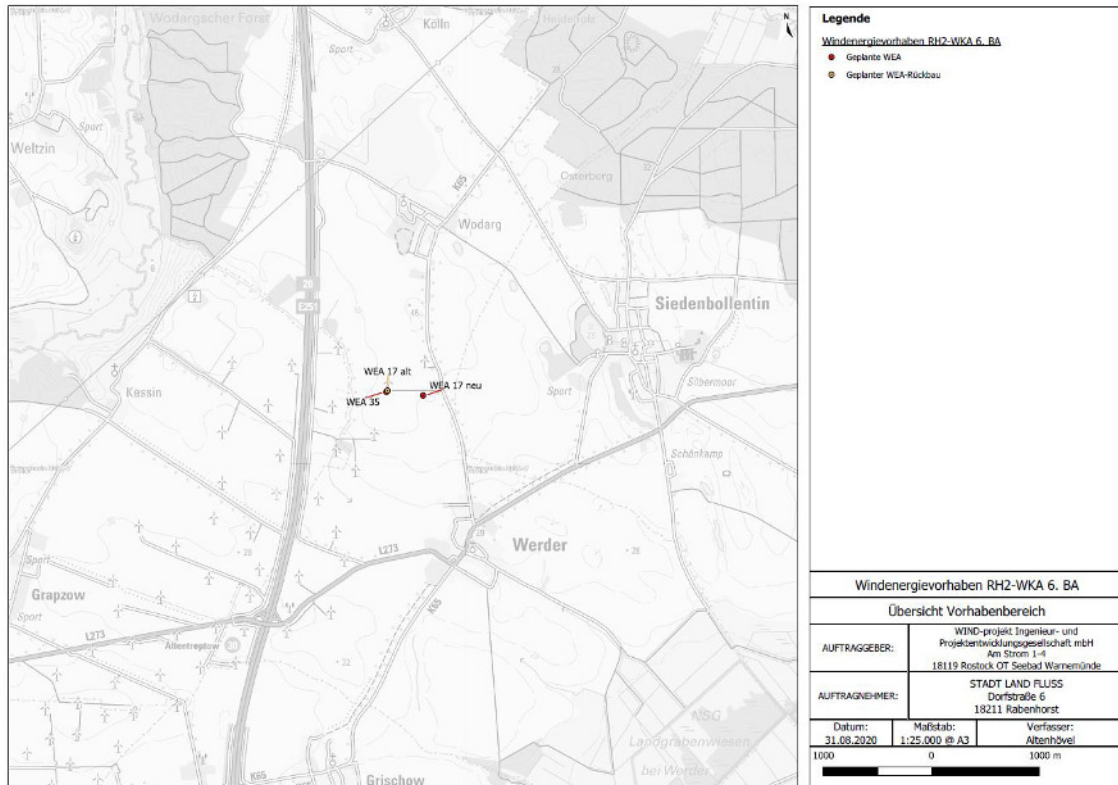


Abbildung 2: Räumliche Lage der geplanten WEA („WEA 17 alt“ = zum Rückbau vorgesehene ENERCON E-82, „WEA 17 neu“ = Wiederaufbau der rückgebauten ENERCON E-82, „WEA 35“ = Neubau ENERCON E-160) im Rahmen des Vorhabens Repowering & Ergänzung des WP Werder Kessin-Altentreptow. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2020.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche im Windeignungsgebiet Altentreptow-Ost befindet sich zwischen den Orten Siedenbollentin im Osten, Grapzow im Südwesten sowie Grischow und Werder im Süden/Südosten der Gemeinde Werder im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Der Vorhabenbereich kann zusammenfassend überwiegend als offene bis halboffene, mäßig strukturierte Feldflur charakterisiert werden. Die landwirtschaftliche Nutzung auf Großschlägen dominiert. Im betrachteten Gelände befinden sich Hecken, Alleen, Feldgehölze, Feuchtgebüsche und Kleingewässer, von denen einige als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind. Das Relief ist im Bereich der geplanten WEA kaum bewegt. Das nähere Umfeld des Vorhabens stellt sich ähnlich dar, aus größeren Entfernungen verschmelzen die Windparks innerhalb der Eignungsgebiete Altentreptow-West und Altentreptow-Ost optisch miteinander.

3.2. Raumordnung

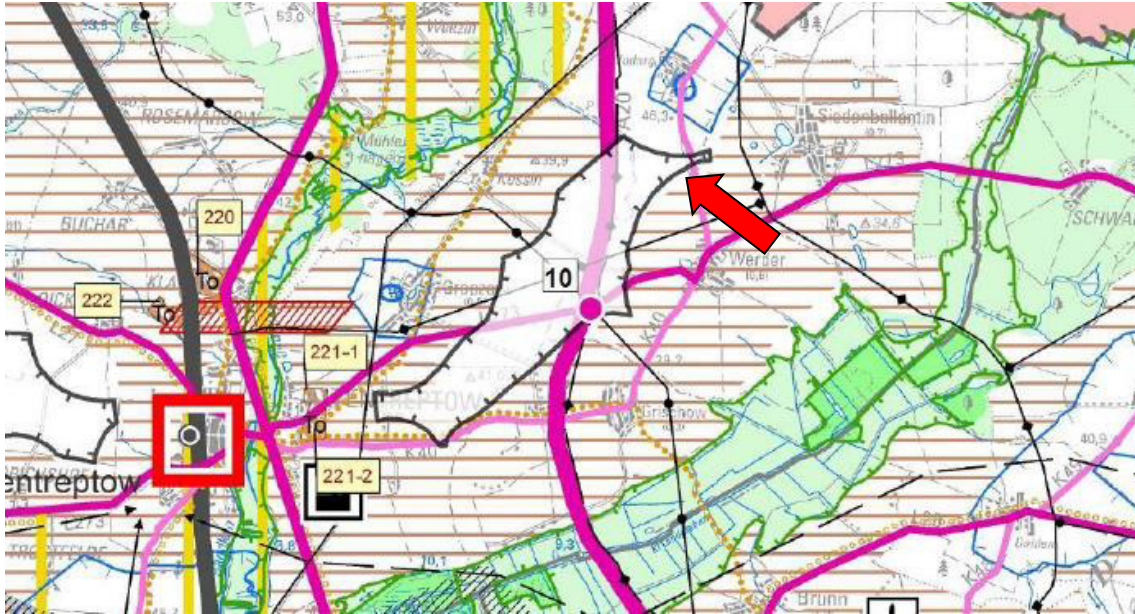


Abbildung 3: Räumliche Lage des Eignungsgebietes Nr.10 „Altentreptow-Ost“ laut Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP Mecklenburgische Seenplatte im Programmsatz 6.5(5) „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“ für die 3. Beteiligungsstufe (Pfeil), Stand 06/2018.

Laut Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP Mecklenburgische Seenplatte im Programmsatz 6.5(5) „Eignungsgebietes für Windenergieanlagen“ für die 3. Beteiligungsstufe von 2018 liegt das Vorhaben im nordöstlichen Teil des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 10 „Altentreptow-Ost“ (Abb. 3).

3.3. Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale



Abbildung 4: Übersicht des Vorhabens mit neuen WEA-Standorten (WEA 17=Repowering E-82; WEA 35=Ergänzung E-160). Quelle: Vorhabenträger.

Geplant sind ein Repowering und eine Ergänzung innerhalb des Windparks Werder-Kessin-Altentreptow.

Bei der geplanten Anlage, die zurück- und östlich ihres derzeitigen Standorts wieder aufgebaut werden soll, handelt es sich um eine WEA vom Typ ENERCON E-82 EP2 mit einer Nabenhöhe von 84,6 m, einem Rotorradius von 41 m, einer Nennleistung von 2,3 MW und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 125,6 m.

Bei der am alten Standort der WEA 17 geplanten, neuen WEA (WEA 35) handelt es sich um eine WEA des Typs ENERCON E-160 EP5 E2 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einem Rotorradius von 80 m, einer Nennleistung von 5,5 MW und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 246,6 m.

4. Bewertungsgrundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung greift auf folgende Datengrundlagen zurück:

- LUNG-Karte zu Schutzbereichen von Groß- und Greifvögeln vom 11.01.2019
- Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V 2020
- Rast- und Zugvogelerfassung von Oktober 2019 bis März 2020 (2 km-Umfeld der geplanten Anlagen)
- Biotoperfassung vom 23.07.2019 (300 m-Radius um geplante WEA-Standorte)
- Brutvogelerfassung April – Juli 2019 (300 m Radius um geplante WEA-Standorte)
- Erfassung Kranichbrutplätze 2019 (500 m-Radius um geplante WEA)
- Erfassung Rohrweihenbrutplätze (1 km-Radius um geplante WEA)
- Horstsuchen und -besatzkontrolle 2019 sowie Horstbesatzkontrolle 2020 der aus dem Vorjahr bekannten Horste (2°km Radius um geplante WEA-Standorte)

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

5. Artenschutzfachliche Prüfung

5.1. Relevanzprüfung

Der vorliegende Fachbeitrag Artenschutz dient als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung. Die Prüfung erfolgt durch die zuständige Genehmigungsbehörde (STALU Mecklenburgische Seenplatte) und die für den Besonderen Artenschutz zuständige Fachbehörde (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte). 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 (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle im Land wildlebenden Vogelarten) und erfolgt zunächst in tabellarischer Form (s. Anlagen 12 und 13). 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.

5.2. Avifauna

5.2.1. Methodische Grundlagen

5.2.1.1. Tierökologische Abstandskriterien

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.

Arten	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)
Seeadler	<u>Ausschlussbereich:</u> 2.000 m <u>Prüfbereich:</u> 6.000 m: Freihalten eines min. 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Gewässern > 5 ha und zwischen Nahrungsgewässern. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha.
Fischadler	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 3.000 m: Freihalten eines min. 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Gewässern > 5 ha. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha.
Schreiadler	<u>Ausschlussbereich:</u> 3.000 m <u>Prüfbereich:</u> 6.000 m: 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	<u>Ausschlussbereich:</u> 3.000 m <u>Prüfbereich:</u> 7.000 m: Freihalten der Nahrungsflächen, Flugkorridore und Thermik-Gebiete.
Weißstorch	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m: Bei Überbauung oder Verschattung von Dauergrünland oder anderer relevanter Nahrungsflächen oder der Flugwege dorthin besteht Lenkungs- bzw. Ausgleichspflicht.
Kranich	<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m.
Wiesenweihe	<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m zu abgrenzbaren Brutvorkommen <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Rohrweihe	<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m (außer reine Getreidebruten) <u>Prüfbereich:</u> 1.000 m: Ausschlussbereich für WEA mit geringem Rotorspitzen-Abstand zum Boden (< 50 m) (außer reine Getreidebruten)
Wanderfalke	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 3.000 m
Baumfalke	<u>Ausschlussbereich:</u> 350 m (Einzelfallentscheidung) <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Rotmilan	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m

Arten	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)
Schwarzmilan	<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m: Freihalten von Flugkorridoren zu Nahrungsgewässern
Wespenbussard	<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -
Mäusebussard	<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -
Uhu	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> -
Wachtelkönig	<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Ziegenmelker	<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Rohrdommel	<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -
Zwergdommel	<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -
Brutkolonien (Möwen, Seeschwalben, Graureiher, Kormoran)	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Gr. Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer, Alpenstrandläufer	<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m
Sehr seltene vorhabensrelevante Brutvögel: Kornweihe, Sumpfohreule, Wiedehopf	Keine landesweiten Vorgaben. Sobald Vorkommen solcher Arten bekannt werden, muss im Gutachten nachgewiesen werden, dass durch Errichtung oder Betrieb von WEA keines der Zugriffsverbote eintritt. Die aktuellen Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2015) sind zu berücksichtigen.

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 Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (MLU 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 2020), des Brutvogelatlasses M-V (2006 und 2014) und des Brutvogelatlasses Deutschland (2015).

Seeadler

Im Rahmen der durchgeführten Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 im 2 km-Radius um die geplanten WEA (s. Anlage 2) wurden keine Brutplätze von Seeadlern nachgewiesen. Während der Zug- und Rastvogelkartierung 2019/2020 wurden am 14. November 2019 2 überfliegende adulte Seeadler 2 km südwestlich des Vorhabens sowie ein überfliegender juveniler Seeadler 1 km westlich an der Autobahn beobachtet. Weitere Sichtungen der Art erfolgten nicht. Im sog. Prüfbereich des Seeadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existiert ein von einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzter Messtischblattquadrant östlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um den > 5 km entfernt liegenden Brutplatz auf dem Galgenberg, nördlich von Schwanbeck, handelt.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Fischadler

Im Rahmen der Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 wurde der Fischadler nicht als Brutvogel innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen. Während der Kartierungen erfolgte keine Sichtung der Art im Umfeld des Vorhabens. Gemäß den Angaben des Umweltkartenportal M-V befindet sich der nächste von einem Fischadler besetzte MTBQ > 10 km südöstlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1).

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schreiadler

Im Zuge der durchgeführten Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet (Geplante WEA + 2 km-Umfeld). Überfliegende Schreiadler wurden im Rahmen der Kartierungen 2019/2020 nicht nachgewiesen.

Im sog. Prüfbereich des Schreiadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existieren 3 von je einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzte Messtischblattquadranten (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 sowie der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische- Seenplatte vom 23.07.2020 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um Brutpaare nördlich von Siedenbollentin sowie im Naturschutzgebiet „Beseritzer Torfwiesen“ handelt. Der dritte Brutwald, südlich von Brunn, liegt bereits > 6 km vom Vorhaben entfernt.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

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 2019/2020 Schwarzstörche beobachtet. Auch in der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 ist kein Schwarzstorchbrutwald eingetragen.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Weißstorch

Innerhalb des 2 km-Radius des Vorhabens liegen Weißstorchnisthilfen in Wodarg und Werder. Beide Nisthilfen waren in den Jahren 2019 und 2020 nicht besetzt. Im Rahmen der Kartierungen 2019/2020 wurden keine nahrungssuchenden/überfliegenden Weißstörche im Umfeld des Vorhabens nachgewiesen.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kranich

Der Kranich trat 2019 nicht als Brutvogel im 500 m-Radius des Vorhabens auf. Während der Brutvogelkartierung 2019 wurde der Kranich nur selten nahrungssuchend oder überfliegend im Vorhabenumfeld nachgewiesen. Im Rahmen der Horstkontrolle 2019 wurde zufällig ein besetztes Nest in einem Soll > 1,5 km nordwestlich des Vorhabens entdeckt, auf Grund der Entfernung des Brutplatzes von > 500 m zum Vorhaben, besteht keine Notwendigkeit zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien gem. AAB-WEA 2016 (Prüfbereich 500 m).

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

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 Brutvogelkartierung 2019 ergaben sich keine Hinweise auf eine Wiesenweihenbrut im 2 km-Umfeld des Vorhabens, es erfolgte keine Sichtung der Art.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Rohrweihe

Während der Kartierung 04/2019 wurden Rohrweihen im Umfeld potenziell als Brutplatz geeigneter Kleingewässer bei Wodarg und Siedenbollentin am Rand des 2 km-Radius des Vorhabens gesichtet. Im 1 km-Umfeld des Untersuchungsgebietes konnte eine Brut der Rohrweihe auf Grundlage der Brutvogelkartierung 2019 ausgeschlossen werden. Im Umfeld der geplanten WEA trat die Rohrweihe 2019 nicht als Nahrungsgast oder Überflieger auf. Wie die Funde geschlagener Vögel unter WEA nach DÜRR (2020) zeigen, werden Rohrweihen verhältnismäßig selten von Rotoren getroffen. Dies mag vor allem an der Jagdmethode liegen, die sie typischerweise anwenden: Sie streichen in geringer Höhe (meist nur 2 bis 10 Meter) über Offenland. Dabei nutzen sie häufig den Wind, um sich tragen zu lassen und selten die Thermik. Damit bleiben sie meist deutlich unter dem Bereich der Rotoren. Auch das Nest wird meist niedrig im Schilf (wesentlich seltener mitunter auch in Kornfeldern) angelegt. In große Höhen begeben sich Rohrweihen überwiegend für den Balzflug in Brutplatznähe. Hierfür nutzen sie mit Vorliebe sonnige, windstille Tage. Diese Lebensweise lässt in Verbindung mit den Untersuchungsergebnissen 2019 den Schluss zu, dass für die > 1.000 m vom Vorhaben entfernt (potenziell) brütenden Rohrweihen kein erhöhtes Tötungsrisiko durch die geplanten WEA bestehen wird.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wanderfalke

Der Wanderfalke brütet auf Grundlage der Horsterfassung 2019/Horstkontrolle 2020 nicht im 2 km-Umfeld des Vorhabens, im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 sowie der Zug-/Rastvogelkartierung 2019/2020 wurde die Art auch nicht überfliegend/ansitzend im Umfeld des Vorhabens gesichtet. Gem. Kartenportal M-V befindet sich ein 2016 vom Wanderfalken besetzter MTBQ 8 km nordwestlich des Vorhabens (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1), 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). Im Rahmen der Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 wurde der Baumfalke nicht als Brutvogel innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen. Während der Kartierungen 2019/2020 erfolgte keine Sichtung der Art im Umfeld des Vorhabens.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Rotmilan

Der Messtischblattquadrant, in dem das Vorhaben liegt, wurde im Rahmen der landesweiten Rotmilankartierung 2011 bis 2013 nicht kartiert (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1).

Im Rahmen der Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 wurde der Rotmilan nicht als Brutvogel innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen. Während der Kartierungen 2019/2020 wurde die Art nicht im unmittelbaren Vorhabenumfeld nachgewiesen.

→ Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.

Schwarzmilan

Im Rahmen der Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 wurde der Schwarzmilan nicht als Brutvogel innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen. Während der Kartierungen 2019/2020 wurde die Art auch nicht im 2 km-Umfeld des Vorhabens gesichtet.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wespenbussard

Für den Wespenbussard gelang 2019/2020 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 2019/2020 im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen.

→ 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 2019 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. Darüber hinaus gibt es im 2 km-Umfeld des Vorhabens keine Strukturen, die den Habitatansprüchen des Uhus gerecht werden könnten (s. Südbeck et al. 2005).

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Wachtelkönig

Der Wachtelkönig wurde während der Brutvogelkartierung 2019 nicht im 500 m-Umfeld des Vorhabens nachgewiesen. Zudem mangelt es im Umfeld des Vorhabens an geeigneten Habitaten für die Art (gem. Südbeck et al. 2005: „Großräumige, offene bis halboffene Niederungslandschaften; Niedermoore, Marschen, auch ackerbaulich geprägte Flussauen und Talauen des Berglandes; Feuchtwiesen mit hochwüchsigen Seggen-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen, in landseitigen, lockeren Schilfröhrichten größerer Gewässer im Übergang zu Riedwiesen; ebenso in randlichen Zonen von Niederungen in der Wechselzone von feuchten zu trockeneren oder in anmoorigen Standorten, dort auf Wiesen mit hochwüchsigen Grasbeständen oder in Brachen“).

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Ziegenmelker

Ziegenmelker wurden im Rahmen der Erfassungen 2019/2020 nicht im Untersuchungsgebiet 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 Rohrdommeln 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 2019 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Schwarzkopfmöwe

Die Schwarzkopfmöwe brütete im Zeitraum 2005-2009 mit 1 bis 9 Brutpaaren an Küstenstandorten in Mecklenburg-Vorpommern (Langenwerder, Walfisch, Kieler Ort, Kirr, Liebitz, Böhmke/Werder und Riether Werder). Am beständigsten waren hier die Inseln Langenwerder und Heuwiese besiedelt (Vökler 2014). Im Zuge der durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Lachmöwenbrut im Untersuchungsgebiet. Die Lachmöwe trat nicht während der Brutzeit 2019 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Sturmmöwe

Die Sturmmöwe hat ihre Schwerpunktverkommen mit ca. 80 % der Brutpaare an der Wismarbucht und mit ca. 12 % im Raum Westrügen/Hiddensee, diese liegen weit vom geplanten Vorhaben entfernt. Im Zuge der durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Sturmmöwenbrut im Untersuchungsgebiet. Die Sturmmöwe trat nicht während der Brutzeit 2019 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. Im Zuge der durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Silbermöwenbrut im Untersuchungsgebiet. Die Silbermöwe trat nicht während der Brutzeit 2019 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 2019/2020 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. Am Vorhabenstandort und seinem Umfeld fehlen geeignete Brut- bzw. Nahrungsgewässer - während der Kartierungen 2019/2020 wurde keine Seeschwalbe gesichtet.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

Graureiher

Auf Grundlage der Kartierungen 2019/2020 sowie VÖKLER 2014 können Brutkolonien des Graureihers im 2 km-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Während der Kartierungen 2019/2020 trat der Graureiher lediglich als Überflieger zu Jahresbeginn 2020 im Untersuchungsgebiet auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.

Kormoran

Auf Grundlage der Kartierungen 2019/2020 sowie VÖKLER 2014 können Brutkolonien des Kormorans im 2 km-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Während der Kartierungen 2019/2020 trat der Kormoran nicht im Untersuchungsgebiet auf.

→ 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 2019 im Untersuchungsgebiet nicht vor.

→ Eine Betroffenheit der Arten 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 2019/2020 wurde die Art auch nicht als Durchzügler oder Wintergast festgestellt.

→ 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. Sübeck et al. 2005: „Großräumige, offene bis halboffene Küsten- und Niederungslandschaften; Ästuar, 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.“). Entsprechend wurde Art im Rahmen der Kartierungen 2019/2020 nicht im Vorhabenumfeld nachgewiesen.

→ 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.

5.2.1.2. 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 innehat, 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 auch im Zusammenhang mit dem Bestandswindpark 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.**

5.2.1.3. WEA-Relevanz Nachtvögel

Die nicht gegebene vorhabenbezogene Relevanz von Uhu und Sumpfohreule wurde in Kap. 5.2.1.1 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 wurde 2019 und 2020 im 2 km-Umfeld des Vorhabens nicht nachgewiesen.

→ Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.

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 außerhalb von Wäldern und > 1 km von pot. geeigneten Gehölzen entfernt, so dass selbst bei einem pot. Vorkommen des Waldkauzes innerhalb der nördlich bei Wodarg sowie östlich bei Siedenbollentin gelegenen Siedlungsgehölzen, keine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben zu erwarten wäre. Zusätzlich gibt es für den Waldkauz keine systematisch erhobenen Belege zu Meideffekten 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. Im Umfeld des Vorhabens gibt es keine Gehölze, die den Habitatansprüchen des Raufußkauzes gerecht werden könnten.

→ 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 Problemlage 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.

- Aus den vorhergehenden Ausführungen in Verb. mit Kap. 6.2.1.1 folgt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Uhu, Waldohreule, 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 niedrige Flughöhen der Eulenvögel) ausgeschlossen werden kann.
- Eine Betroffenheit des Ziegenmelkers und der Waldschnepfe kann auf Grund der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Lebensraumausstattung des Vorhabenbereichs ebenfalls ausgeschlossen werden.

Exkurs: Kartierung von Eulenvögeln

Die „Hinweise zur Eingriffsregelung MV Juni 2018“ empfehlen in Tabelle 2a „Untersuchungszeiträume und Anzahl der Erhebungen für die Tierarterenerfassung“ 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 Südbeck 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 Südbeck 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 Südbeck 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 Südbeck 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 zentral 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.

5.2.1.4. Bestandserfassung der Vögel

Mit der Brutvogelkartierung zwischen April und Juli 2019 (inkl. Horsterfassung begannen die Kartierungen im Untersuchungsgebiet „RH₂-WKA 6. BA“. Die Biotopkartierung im Vorhabenumfeld wurde am 23.07.2019 durchgeführt. Von Oktober 2019 bis Ende März 2020 schloss sich die Zug- und Rastvogelkartierung an. In der Brutsaison 2020 wurden sämtliche aus 2019 bekannten Horste auf ihren aktuellen Besatz kontrolliert.

Bei den Brutvögeln wurden alle Arten im Vorhabensbereich und seinem 300 m-Radius aufgenommen, die Biotope wurden ebenfalls im 300 m-Radius des Vorhabens aufgenommen, Zug- und Rastvögel sowie TAK-relevante Brutvogelarten mindestens in einem 2 km-Radius um das Vorhaben. Die Horsterfassung 2019 und die Horstkontrolle 2020 fanden ebenfalls im 2.000 m-Radius um das Vorhaben statt.

Im Rahmen der Horsterfassung 2019 wurden Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume 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. Ab April erfolgten die Horstkontrollen, beim Anlaufen der Horste wurde zudem auf eventuell neu errichtete Horste geachtet. Im Rahmen der Kontrollen und der parallel laufenden Brutvogelkartierung 2019 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).

Die Methodik, die Untersuchungszeiträume und die Mindestzahl an Begehungen für die Brutvogelkartierung 2019 sowie die Zug- und Rastvogelkartierung 2019/2020 im Untersuchungsgebiet „RH₂-WKA 6. BA“ erfolgten in nach Absprache mit der uNB des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte in Anlehnung an die Vorgaben/Empfehlungen gemäß den aktuell gültigen Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg Vorpommern (HzE) – Neufassung 2018“ (Tabelle 2a, MLU-MV 2018) sowie der „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel – Stand: 01.08.2016“ (LUNG MV 2016).

Die Brutvögel im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden im Frühjahr 2019 an folgenden Terminen untersucht: 12.04., 09.05., 27.05., 25.06. und 23.07. Dabei wurden im Rahmen einer Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) der Vorhabenbereich und das 300 m-Umfeld systematisch abgelaufen und alle optisch und/oder akustisch registrierten Vögel in Tageskarten 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 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 das Vorhaben. Zudem erfolgten für die Rohrweihe systematische Begehungen im TAK-relevanten 1.000 m-Radius des Vorhabens, 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 (< 2 m), in Weidengebüsch, Sümpfen, Hochgraswiesen, gebietsweise verstärkt in Getreide- bzw. Rapsfeldern“) auf regelmäßige Rohrweiheaktivitäten untersucht wurden.

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

Die Kartierungen starteten möglichst um die Morgendämmerung bzw. spätestens bei Sonnenaufgang und wurden 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.

Eine zur Ergänzung der Brutvogelkartierung bzw. Horsterfassung durchgeführte Datenabfrage beim LUNG MV zu bekannten Großvogelvorkommen außerhalb des Untersuchungsradius von 2.000 m (u.a. Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Weißstorch, Wanderfalke) erfolgte am 11.01.2019. Die Übermittlung der Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018)“ erfolgte daraufhin am 15.01.2019 durch S. GEISLER (LUNG M-V 2019).

Die Aufnahme der Biotope im 300 m-Radius um das Vorhaben erfolgte am 23.07.2019 nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013).

Die Zug- und Rastvögel sowie die Wintergäste im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden an folgenden Terminen kartiert: 17.10., 14.11., 12.12.2019 sowie 22.01., 25.02. und 30.03.2020. Im Rahmen dieser Kartierung wurde die Bedeutung des Vorhabenbereichs samt 2 km-Umfeld für Durchzügler und Wintergäste untersucht und diente der Bestätigung

der Kartiererergebnisse aus BRIELMANN 2018, der das Umfeld des Bestandwindparks Werder-Kessin-Altentreptow in 18 Begehungen bereits im Zeitraum November 2016 bis Mai 2017 untersucht hatte. Für jeden Kartiertag der Kartierung 2019/2020 wurden min. 3 Stunden im Untersuchungsgebiet angesetzt. Hierzu bezog der Kartierer während der Frühkartierung 45-60 Minuten vor Sonnenaufgang zunächst Stellung auf einem Beobachtungspunkt, von dem aus freie Sicht auf den Vorhabenbereich und sein engeres Umfeld besteht. Auf diesem Posten verblieb der Kartierer min. 2 Stunden und trug sämtliche optisch oder akustisch registrierten 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 der verbleibenden Kartierzeit alle Offenlandbereiche und Gewässer innerhalb des 2 km-Radius abgefahren und auf Rasttrupps abgesucht. Bei den Abendkartierungen wurde das Vorgehen entsprechend umgekehrt. In den ersten 2 Stunden der Kartierung wurden sämtliche Flächen im 2 km-Radius um die Vorhabenfläche auf nahrungssuchende Rasttrupps abgesucht. Im Anschluss daran positionierte sich der Kartierer auf einem Beobachtungsposten mit freier Sicht auf die Vorhabenfläche und ihr engeres Umfeld und verblieb bis zum völligen Eintritt der Dunkelheit (je nach Witterung i.d.R. 45 – 60 Minuten nach Sonnenuntergang) an diesem Standort. 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 erst kurz vor Einsetzen völliger Dunkelheit die aufgesuchten Nahrungsplätze verlassen, weshalb es für den Kartierer als sinnvoll erachtet wird, das Untersuchungsgebiet bereits frühzeitig vor Tagesanbruch aufzusuchen bzw. erst relativ spät nach Sonnenuntergang zu verlassen, um die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die täglichen Pendelbewegungen zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen einschätzen zu können.

Nachfolgend aufgeführt findet sich zusammenfassend eine tabellarische Auflistung der Begehungstermine der durchgeführten Kartierungen mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen. Eine Übersicht über die Untersuchungsradien ist als Anlage 2 beigefügt.

Tabelle 4: Untersuchungsradien und Untersuchungsschwerpunkte der durchgeführten Kartierung 2019/2020 im Umfeld des Windenergievorhabens „RH₂-WKA 6. BA“

Untersuchungsradius	Untersuchungsschwerpunkt
300 m um Vorhaben	- Kleinvogelkartierung 2019 - Biotoperfassung 2019
500 m um Vorhaben	- Kartierung Kranichbrutplätze 2019
1 km um Vorhaben	- Kartierung Rohrweihenbrutplätze 2020
2 km um Vorhaben	- Zug-/Rastvogelerfassung Oktober bis Dezember 2019 und Januar bis März 2020 - Horsterfassung und -kontrolle 2019 - Horstkontrolle 2020 der aus dem Vorjahr bekannten Horste

Tabelle 5: Auflistung der Begehungstermine im Rahmen der Horst-, Brutvogel- und Zug- und Rastvogelerfassungen sowie der Biotoptypenkartierung mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen im Untersuchungsgebiet „RH₂-WKA 6. BA“ 2019/2020.

HS = Horstsuche im 2 km-Radius; B = Brutvogelkartierung (Kleinvögel) im 300 m-Radius (inkl. Kranichkartierung im 500 m- und Rohrweihenkartierung im 1 km-Radius); HK = Horstkontrolle der gefundenen Horste; ZRf = Zug-/Rastvogelkartierung (früh) im 2 km-Radius; ZRs = Zug-/Rastvogelkartierung (spät) im 2 km-Radius; BI = Biotoptypenkartierung im 300 m-Radius. (Kartierer: ALTENHÖVEL, MENKE).

Datum	Uhrzeit	Anzahl Kartierer	Untersuchungsschwerpunkt	Wetterverhältnisse
12.04.2019	8:20-15:00	1	B, HS, HK	0,5 °C, bedeckt, O 2-3
09.05.2019	4:45-9:45	1	B, HK	9,5 °C-17 °C, bedeckt, S 3
27.05.2019	6:10-7:10	1	B, HK	16 °C, bedeckt, W 3, kurzer Regenschauer
25.06.2019	8:00-9:00	1	B, HK	20 °C, heiter, SO 2
23.07.2019	5:00-6:15	1	B	17 °C, heiter, NW 3-4
17.10.2019	6:40-12:40	1	ZRf	11 °C, bedeckt, SW 2-3
14.11.2019	12:45-17:00	1	ZRs	8 °C, heiter, SO 2
12.12.2019	7:45-12:00	1	ZRf	1 °C, bedeckt, leichter Nebel, windstill
22.01.2020	14:00-17:00	1	ZRs	6 °C, bedeckt, N 2-3
25.02.2020	6:30-9:30	1	ZRf	6 °C, bedeckt, ab 8:00 Uhr heiter, W 4-5
30.03.2020	5:50-9:10	1	ZRf	-2 °C, heiter bis wolkelig, später leichter Schneefall, windstill
23.04.2020	9:00-15:30	1	HK	12 °C-20 °C, heiter, windstill
23.07.2020	10:00-11:30	1	HK	22 °C, heiter, windstill

5.2.1.5. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel

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

Gänse

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurden Gänse, zumeist Mischtrupps aus Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*) und Saatgans (*Anser fabalis*), im Oktober und Dezember 2019 sowie Januar bis März 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Großteil der gesichteten Gänsetrupps kam hierbei überfliegend vor, nur an 2 Terminen wurden rastende bzw. nahrungssuchende Gänse nachgewiesen.

Die größte Anzahl an überfliegenden Individuen wurde am 17. Oktober 2019 nachgewiesen. An diesem Tag wurde das Untersuchungsgebiet insgesamt von 1.729 Gänsen in 24 Gruppen (M: 72 Ind., Min: 4 Ind., Max: 186 Ind.) überflogen. Davon überquerten 235 Gänse in 2 Gruppen (M: 78,3 Ind., Min: 33 Ind., Max: 160 Ind.) die vorliegend beantragte Vorhabenfläche. Die Flugrichtung der gesichteten Trupps verlief in alle Himmelsrichtungen, die Flughöhe lag zwischen 50 und 150 m. Die übrigen der 24 überfliegenden Gänsetrupps überflogen das weitere Umfeld der Bestandwindparks innerhalb der Eignungsgebiete Altentreptow-Ost und Altentreptow-West.

Am Nachmittag/Abend des 14. November 2019 wurden keine Gänse im Umfeld des Vorhabens nachgewiesen.

Bei der Kartierung am 12. Dezember 2019 wurden 130 überfliegende Gänse in 2 Trupps (50 Ind. und 80 Ind.) im Untersuchungsgebiet gesichtet. Der erste Trupp flog in 600 m Entfernung südlich am Vorhaben vorbei, der zweite Trupp > 2 km südwestlich an der Vorhabenfläche vorbei, die Flughöhe lag zwischen 40 und 50 m. Eine Gruppe aus 115 Bläss- und Saatgänse suchte gemeinsam auf einem Stoppelacker 1,5 km westlich des Vorhabens nach Nahrung.

Am 22. Januar 2020 suchten 70 Bläss- und Saatgänse auf einem Acker 1,8 km östlich des Vorhabens nach Nahrung.

Am 25. Februar 2020 wurde der Vorhabenbereich zunächst von 2 Graugänsen in 40 m Höhe und nordöstlicher Flugrichtung, später von 33 Bläss- und Saatgänsen in > 300 m Höhe und östlicher Flugrichtung überflogen.

Im Rahmen der Kartierungen am 30. März 2020 wurden überwiegend verpaarte Graugänse sowie Graugänse in Kleingruppen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Nordische Gänse traten nicht mehr auf.

Kranich (*Grus grus*)

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurden Kraniche im Oktober und Dezember 2019 sowie Januar bis März 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Hierbei handelte es sich sowohl um überfliegende als auch um nahrungssuchende Trupps.

Am 17. Oktober 2019 flog eine Gruppe aus 24 Ind. in einer Höhe von 80 m und südwestlicher Flugrichtung > 2 km südwestlich an der Vorhabenfläche vorbei.

Am Nachmittag/Abend des 14. November 2019 wurden keine Kraniche im Umfeld des Vorhabens nachgewiesen, am 12. Dezember lediglich ein überfliegendes Paar in > 900 m Entfernung zum Vorhaben. Am 22. Januar 2020 hielt sich ein nahrungssuchendes Kranichpaar auf einem Acker 1 km nordöstlich des Vorhabens auf.

Die größte Anzahl an Kranichsichtungen wurde am 25. Februar 2020 nachgewiesen. An diesem Tag wurde das Untersuchungsgebiet insgesamt von 276 Kranichen in 12 Gruppen (M: 23 Ind., Min: 1 Ind., Max: 116 Ind.) überflogen. Davon überquerte keine Gruppe den engeren Vorhabenbereich. Die Flugrichtung der gesichteten Trupps verlief überwiegend nach Westen, die Flughöhe lag zwischen 20 und 200 m. Neben den überfliegend Kranichen hielten sich an diesem Tag 526 nahrungssuchende Kraniche in 12 Gruppen (M: 43,8 Ind., Min: 1 Ind., Max: 220 Ind.) auf den umliegenden Ackerflächen in einer Mindestentfernung von 400 m zum Vorhaben auf.

Im Rahmen der Kartierungen am 30. März 2020 wurden überwiegend verpaarte Kraniche sowie Kraniche in Kleingruppen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Als Ausnahme sind hier die Überflüge von 60 und 24 Kranichen zu nennen, die in einer Entfernung von > 2 km an der Vorhabenfläche vorbeiflogen. Daneben fanden sich 100 Kraniche zur Nahrungssuche auf einem Acker 2 km westlich des Vorhabens ein.

Singschwan (*Cygnus cygnus*)/ Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurden Singschwäne im November und Dezember 2019 sowie im Januar 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Hierbei handelte es sich überwiegend um nahrungssuchende Trupps. Zwergschwäne wurden im Rahmen der Begehungen nicht nachgewiesen.

Am 14. November 2019 hielten sich 32 nahrungssuchende Singschwäne auf einem Stoppelacker 1,9 km südwestlich des Vorhabens auf.

Am 12. Dezember 2019 hielten sich 140 nahrungssuchende Singschwäne auf einem Stoppelacker 1,5 km westlich des Vorhabens auf. 5 Singschwäne flogen in 40 m Höhe und südlicher Flugrichtung > 2 km südlich am Vorhaben vorbei.

Am 22. Januar 2020 hielten sich 5 nahrungssuchende Singschwäne auf einem Acker 1,8 km südwestlich des Vorhabens auf, 12 weitere fanden sich auf einem Acker 1,7 km westlich des Vorhabens ein. 50 bis 100 Schwäne (*Cygnus spec.*)flogen > 2 km westlich am Vorhaben vorbei.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurden Goldregenpfeifer im November 2019 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Am 14. November 2019 hielten sich 5 nahrungssuchende Goldregenpfeifer auf einem Acker > 2 km südwestlich des Vorhabens auf.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurden Kiebitze am 17. Oktober 2019 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

An diesem Tag wurde das Untersuchungsgebiet insgesamt von 245 Kiebitzen in 3 Gruppen (M: 81,7 Ind., Min: 80 Ind., Max: 85 Ind.) überflogen. Die Überflüge beschränkten sich allesamt auf Flächen > 2 km südlich bzw. südöstlich des Vorhabens.

Greifvögel

Während der Kartiersaison Ende 2019/Anfang 2020 wurde der Mäusebussard an 4 von 6 Kartiertagen, der Turmfalke an 3 von 6 Kartiertagen, der Rotmilan und der Raufußbussard an 2 von 6 Kartiertagen sowie der Seeadler an 1 von 6 Kartiertagen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Bei den registrierten Überflügen 2019/2020 konnte zusammenfassend betrachtet kein bestimmter Flugkorridor ausgemacht werden. Die Beobachtungen sprechen nicht für einen über die Vorhabenfläche und ihr 2 km-Umfeld führenden Zugkorridor. Auch maßgebliche Werte von Vogelkonzentrationen gem. AAB-WEA 2016 wurden 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nicht erreicht, vgl. Abb. 5 i.Z.m. den Protokollen im Anhang (Anlage 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 (Anlage 3) protokollierten sowie von BRIELMANN 2018 erbrachten 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 biogeographischen Populationsgröße von Rast- und Zugvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder
- mindestens 3 % der biogeographischen 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 2019/2020 zeigt sich, dass Ansammlungen mit bedeutsamen Vogelkonzentration gem. Abbildung 5 Spalte „Klasse a“ im Umfeld des Windenergievorhabens RH₂-WKA 6. BA nicht nachgewiesen werden konnten.

Die 2019/2020 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 „Normal-landschaft“)

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 Entsorgungsanlagen sowie durch vorhandene Windenergieanlagen oder Funkmasten.“*

Der regionale Planungsverband hat eine solche Abwägung dahingehend vorgenommen, als dass der Vorhabenbereich RH₂-WKA 6. BA Bestandteil des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 10 „Altentreptow-Ost“ 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.

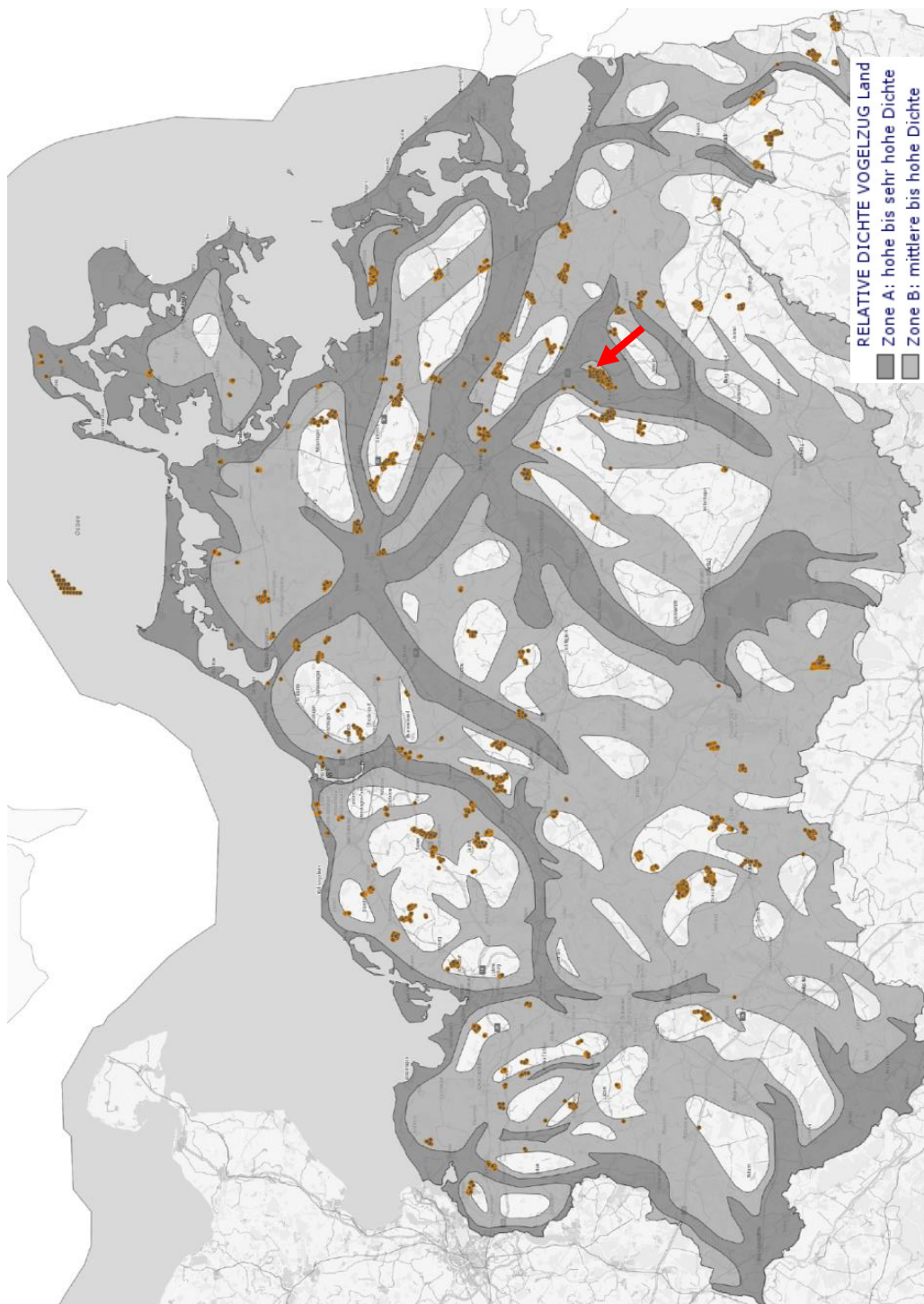


Abbildung 6: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text.

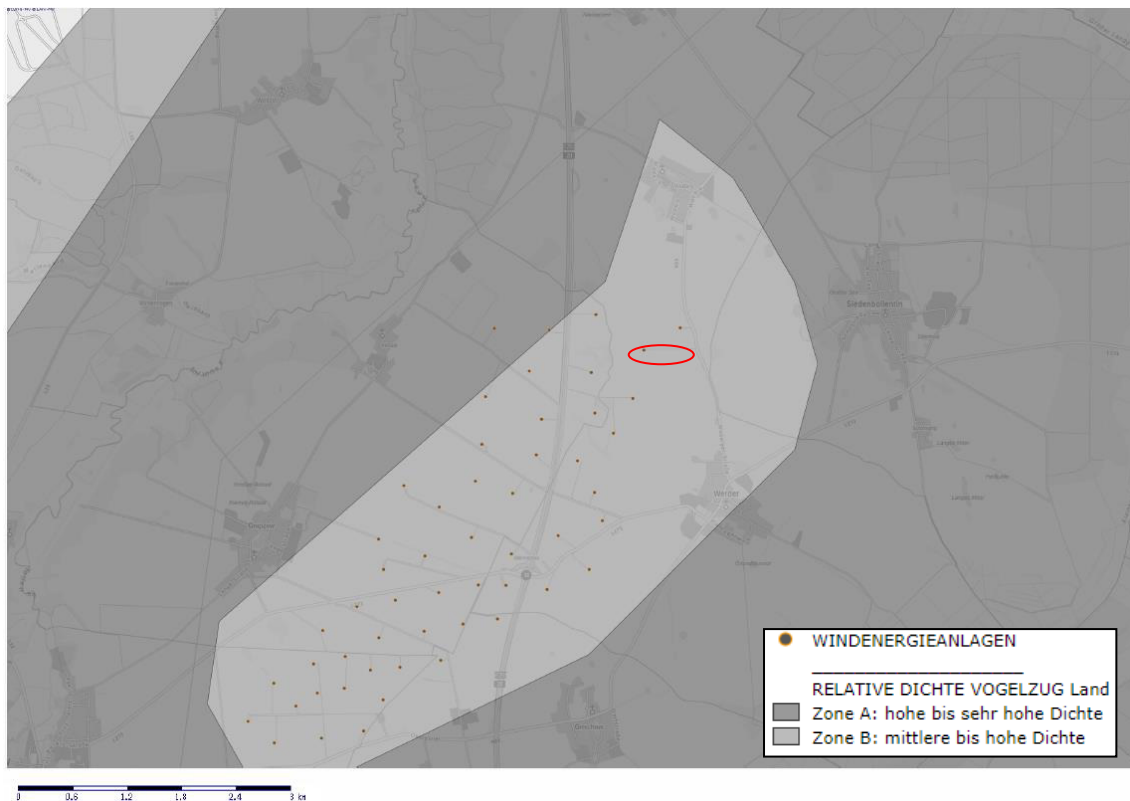


Abbildung 7: Modellhafte Darstellung der Vogelzugdichte in M-V. Der Vorhabenbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt in einem Bereich mit einer mittleren bis hohen (Zone B), nicht jedoch in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A). Quelle: Umweltkartenportal M-V 2020.

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.

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.

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.

Bewertung

Gemäß den Daten des Kartenportals Umwelt M-V wird der Vorhabensbereich entsprechend der „relativen Dichte des Vogelzugs an Land“ der Zone B (mittlere bis hohe Dichte) zugeordnet. Die nächsten Rastgebiete der Kategorie A finden sich > 10 km westlich im Raum Tützpatz sowie > 20 km nordöstlich bei Anklam (s. Anlage 4). Eingetragene Schlafplätze von Gänsen, Kranichen und Schwänen sind ebenfalls erst in einer Entfernung von mindestens 15 km zu finden. Somit sind die Schlafplätze > 500 m vom Vorhabensbereich entfernt, sodass der Ausschlussradius gem. AAB-WEA 2016 nicht unterschritten wird. Die Landflächen im Umfeld des Vorhabens haben gem. Umweltkartenportal MV 2020 keine Bedeutung als Nahrungsflächen, im weiteren Umfeld des Vorhabens sind lediglich Flächen der Stufe 2 zu finden (regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - mittel bis hoch). 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 in weiter Entfernung westlich bei Tützpatz sowie östlich bei Boldekow.

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 Vorhabensbereich keine Bedeutung, größere Gewässer als Ruheplätze fehlen im Umfeld des Vorhabens. Möwen traten im Vorhabensbereich nur sporadisch in überfliegenden Trupps auf. Regelmäßige oder starke Frequentierungen des Vorhabensbereiches 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 Vorhabensbereich, 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 überwintrenden 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 8: 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 9: 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. Das Plangebiet selbst umfasst keine bedeutsamen Landrastflächen, Rastflächen der höchsten Kategorie (Stufe 4) befinden sich > 15 km vom Vorhaben entfernt und sind von den Schlafgewässern aus gesehen ohne ein Überfliegen der Vorhabenfläche erreichbar. Der Vorhabenbereich selbst und sein Umfeld übernehmen nachweislich auf Grundlage der durchgeführten Erfassungen 2019/2020 sowie 2016/2017 (BRIELMANN 2018) 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.

5.2.2. Ergebnisse der Horsterfassung

2019 fand eine Horstsuche /-kontrolle im 2 km-Umfeld des Vorhabens statt. 2020 fand eine erneute Horstkontrolle sämtlicher aus dem Vorjahr bekannter Horste innerhalb des 2 km-Radius des Vorhabens statt. Die Beschreibung der angewandten Methodik erfolgte bereits in Kap. 5.2.1.4.

Anlage 5 gibt einen Überblick über den Horstbesatz im Jahr 2019. Anlage 6 zeigt den Horstbesatz 2020. Die Ergebnistabelle der Horstkartierungen 2019 und 2020 (Anlage 7) enthält Angaben zum Zustand/Besatz der gefundenen Horststrukturen in den jeweiligen Brutzeiten.

Von den 8 entdeckten Horsten/Nestern im 2 km-Radius des Vorhabens waren 2019 6 Nester von Nebelkrähen und 1 Horst vom Mäusebussard besetzt. Für Horst 8 bestand zudem auf Grund des Horstzustands (Dünen am Horst, frisches Blattgrün eingetragen) im Mai 2019 zunächst Brutverdacht für einen weiteren Mäusebussard. Im weiteren Verlauf der Brutperiode 2019 wies der Horst allerdings keine weiteren frischen Spuren auf und blieb ungenutzt. Kranichnester im 500 m-Radius oder Rohrweihenbrutplätze im 1 km-Radius des Vorhabens können auf Grundlage der Kartierung 2019 ausgeschlossen werden. Im Zuge der Horstkontrolle wurde zufällig ein Kranichbrutplatz in einem Soll > 1,5 km nördlich des Vorhabens nachgewiesen. Auf Grund der Entfernung von deutlich > 500 m besteht gem. der AAB-WEA 2016 (Prüfbereich 500 m) keine Notwendigkeit zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien für diesen Brutplatz. Innerhalb des 2 km-Radius des Vorhabens befinden sich Nisthilfen für den Weißstorch in den Ortschaften Wodarg und Werder, beide blieben 2019 ungenutzt.

In der Brutsaison 2020 erfolgte eine erneute Kontrolle der aus dem Vorjahr bekannten Horste im 2 km-Umfeld des Vorhabens. In diesem Jahr waren 5 Nester von Nebelkrähen und 1 Horst vom Mäusebussard besetzt (Horst 8). Horst 1, der im Vorjahr von einem Mäusebussard besetzt war, war 2020 nur noch in Resten vorhanden und blieb dementsprechend ungenutzt. Das im Vorjahr von einer Nebelkrähe besetzte Nest 2 war 2020 zerfallen und nicht mehr vorhanden. Die im Vorjahr ungenutzten Weißstorchnisthilfen in Wodarg und Werder blieben auch 2020 ungenutzt.

5.2.3. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel

5.2.3.1. Liste aller festgestellten Vogelarten in der Brutperiode 2020

Nachfolgend werden alle während der Brutvogelkartierung von April bis Juli 2020 im Untersuchungsgebiet (300 m-Radius um die geplanten WEA) nachgewiesenen Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet (getrennt nach 1. Kleinvögeln und 2. Großvögeln, Rabenvögeln, Enten, Gänsen, Möwen). Wie oben beschrieben, erfolgte die Kartierung der Kleinvogelarten im 300 m-Radius um die geplanten WEA, Kranichbrutplätze wurden im 500 m-Radius kartiert, Rohrweihenbrutplätze im 1 km-Radius und horstnutzende Vogelarten mindestens im 2 km-Radius. 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), Brutzeitfeststellung, Nahrungsgast (= Individuen der Art suchen zur Brutzeit regelmäßig im Untersuchungsgebiet nach Nahrung, brüten aber außerhalb des Untersuchungsgebiets) und Durchzügler (= nur während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet auftretende Individuen). 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 6 und 7 mit einem Kreuz versehen. Ergänzend hierzu ist in Tabelle 6 und 7 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.

Tabelle 6: Liste der im Rahmen der avifaunistischen Erfassung 2020 ermittelten Vogelarten (Kleinvögel) im Untersuchungsgebiet „RH₂-WKA 6. BA“. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf den Untersuchungsradius der Singvögel, die Kartierung erstreckte sich über den 300 m-Radius um die geplanten WEA. 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).

Im UG nachgewiesene Vogelarten zur Brutzeit 2019 Standort RH₂-WKA 6. BA

Kleinvögel

Lfd. Nr.	Art deutsch	Status im UG (300 m-Radius um Vorhaben)	Schutzstatus				
			Rote Liste D	Rote Liste MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV	TAK
1	Amsel	Brutvogel					
2	Bachstelze	Brutzeitfeststellung					
3	Blaumeise	Brutvogel					
4	Bluthänfling	Brutvogel	x				
5	Buchfink	Brutvogel					
6	Dorngrasmücke	Brutvogel					
7	Feldlerche	Brutvogel	x	x			
8	Feldsperling	Brutvogel, Nahrungsgast					
9	Fitis	Brutvogel					
10	Gartengrasmücke	Brutvogel					
11	Gartenrotschwanz	Brutvogel					
12	Gelbspötter	Brutvogel					
13	Goldammer	Brutvogel					
14	Graumammer	Brutvogel				x	
15	Grünfink	Brutvogel, Nahrungsgast					
16	Heckenbraunelle	Brutvogel					
17	Klappergrasmücke	Brutvogel					
18	Kohlmeise	Brutvogel					
19	Mönchsgrasmücke	Brutvogel					
20	Nachtigall	Brutvogel					
21	Neuntöter	Brutvogel			x		
22	Rauchswalbe	Nahrungsgast	x				
23	Ringeltaube	Nahrungsgast					
24	Rotkehlchen	Brutvogel					
25	Singdrossel	Brutvogel					
26	Stieglitz	Brutvogel					
27	Wacholderdrossel	Durchzügler					
28	Wiesenpieper	Durchzügler	x	x			
29	Wiesenschafstelze	Brutvogel					
30	Zaunkönig	Brutvogel					
31	Zilpzalp	Brutvogel					

Tabelle 7: Liste der im Rahmen der avifaunistischen Erfassung 2020 ermittelten Vogelarten (Großvögel, Rabenvögel, Enten, Gänse, Möwen) im Umfeld des Vorhabens „RH₂-WKA 6. BA“. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf die jeweiligen Untersuchungsradien: Die Kartierung der Großvögel (inkl. Horsterfassung) erstreckte sich mindestens über den 2 km-Radius der geplanten WEA. Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte im 500 m-Radius, eine systematische Kartierung von Rohrweihenbrutplätzen erfolgte im 1.000 m-Radius der geplanten WEA. 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).

Im UG nachgewiesene Vogelarten zur Brutzeit 2019 Standort RH₂-WKA 6. BA

Großvögel, Rabenvögel, Enten, Gänse, Möwen

Lfd. Nr.	Art deutsch	Status im UG (Kranich 500 m um Vorhaben, Rohrweihe 1 km um Vorhaben, Übrige 2 km um Vorhaben)	Schutzstatus				
			Rote Liste D	Rote Liste MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV	TAK
1	Kolkrabe	Nahrungsgast					
2	Kranich	Nahrungsgast (Brutplätze > 500 m vom Vorhaben entfernt)			x		x
3	Mäusebussard	Brutvogel					x
4	Nebelkrähe	Brutvogel					
5	Rohrweihe	Brutzeitfeststellung (kein Brutplatz im 1km-Radius um Vorhaben)			x		x
6	Rotmilan	Nahrungsgast			x		x

5.2.3.2. Wertgebende Vogelarten 2020

In Anlage 8 werden alle während der Brutvogelkartierung von April bis Juli 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten für die jeweiligen Untersuchungsradien (geplante WEA-Standorte inkl. 300 m-Radius, 500 m-Radius, 500 m- bis 1.000 m-Radius und 1.000 m- bis 2.000 m-Radius) aufgeführt. Für die wertgebenden Arten im 300 m-Umfeld der geplanten WEA ist dabei die ermittelte Zahl der Reviere angegeben. Eine Ausnahme bildet hier die Feldlerche. Singende Männchen wurden im Rahmen der Begehungen regelmäßig über den Ackerflächen (Getreide und Mais) im 300 m-Radius des Vorhabens 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 Kartiererergebnisse 2020 auf allen gehölzfreien Flächen mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden.

Die in Anlage 8 fett gedruckten Arten sind mit einem besonderen Schutzstatus versehen (vgl. Tab. 6 und 7).

Die Reviermittelpunkte der nachgewiesenen brütenden und mit einem Schutzstatus (vgl. Tab. 6) versehenen Kleinvögel innerhalb des 300 m-Radius der geplanten WEA sind in Anlage 9 im Anhang des Artenschutzberichts kartografisch aufbereitet.

Die in Tab. 6 und 7 aufgeführten wertgebenden Brutvogelarten, Nahrungsgäste oder zur Brutzeit auftretenden und innerhalb der relevanten Untersuchungsradien um die geplanten WEA nachgewiesenen Arten werden – ergänzend zu den bereits in vorhergehenden Relevanzkapiteln betrachteten Arten – aufgrund ihrer potenziellen artenschutzrechtlichen Betroffenheit vom Vorhaben nachfolgend näher betrachtet:

Brutvögel: **Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Grauammer, Mäusebussard, Neuntöter**

Nahrungsgast und Überflieger: **Kranich, Rauchschnalbe, Rotmilan**

Die Brutvogelart **Schafstelze** wird weder als TAK-relevante Art eingestuft, noch ist sie besonders gefährdet oder gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) oder der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Aufgrund ihrer Lebensweise zählt sie jedoch zu den Arten, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Auf die Schafstelze wird daher nachfolgend näher eingegangen.

Gleiches gilt für die im Umfeld des Vorhabens potenziell und/oder nachweislich vorkommenden gehölzbrütenden Arten. Als **Gehölzbrüter** 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.

Die Arten **Schreiadler** und **Seeadler** traten während der Brutvogelkartierung 2019 weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast/Überflieger im Umfeld des Vorhabens auf. Im Umfeld der geplanten WEA befinden sich jedoch eingetragene Schreiadlerbrutwälder sowie Seeadlerbrutplätze (vgl. Kap. 5.2.1.1), so dass nachfolgend näher auf die Arten eingegangen wird.

Keine nähere Diskussion erfolgt für den mit einem Schutzstatus versehenen Wiesenpieper, der mit wenigen Ind. in kleineren Gruppen Anfang April 2019 nachgewiesen wurde und somit entsprechend der in SÜDBECK ET AL. 2005 aufgeführten arttypischen Phänologie zur Zugzeit und nicht während der Brutzeit im Umfeld des Vorhabens auftrat.

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.

5.2.3.3. Bluthänfling - *Carduelis cannabina*

Bestandsentwicklung

Mit 13.500-24.000 Brutpaaren gehört der Bluthänfling zu den häufigen Brutvögeln in M-V, wobei sein Bestand eine stark abnehmende Tendenz zeigte. Deutschlandweit gilt der Bluthänfling als gefährdet (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016).

Standort

Der Bluthänfling wurde 2019 mit 1 Brutrevier innerhalb des Biotopkomplexes am Ostrand des 300 m-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen (s. Anlage 9). Bluthänflinge legen ihre Nester meist in dichtem Gebüsch oder in Hecken an, wobei junge Nadelbäume oder Dornsträucher bevorzugt werden (vgl. Südbeck et al. 2005). Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen als Nahrungsgebiete.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Das nachgewiesene Brutrevier liegt 300 m vom Vorhaben entfernt. Aufgrund der Biotopausstattung sind allerdings Bruten von Bluthänflingen auch in den Heckenstrukturen entlang der östlich des Vorhabens gelegenen Straße nicht auszuschließen. Sofern im Zuge der Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Bruten von Bluthänflingen 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 anzuwenden ist (= Vermeidungsmaßnahme 1, s. Kap. 5.2.4), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Durch laufende WEA sind Bluthänflinge aufgrund ihrer eher bodennahen Lebensweise keinem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt. Bislang wurden DÜRR 2020 zwei an WEA verunglückte Bluthänflinge in Deutschland gemeldet.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

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

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Im Falle anfallender Rodungen von Gehölzen (entgegen der aktuellen Planungslage) 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, entgegen der aktuellen Planungslage, Gehölzrodungen im Rahmen des Vorhabens nötig sein, besteht bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 5.2.4) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

5.2.3.4. 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. MLU M-V, 2014). Gründe für die Abnahme der Feldlerche werden in einer veränderten Landbewirtschaftung gesehen.

Standort

Die Feldlerche wurde 2019 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. 5.2.4) 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. 5.2.4) durchgeführt wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche durch das geplante Vorhaben.

5.2.3.5. Feldsperling – *Passer montanus*

Bestandsentwicklung

Zu den stark abnehmenden Vögeln der Agrarlandschaft gehört auch der Feldsperling: sein Bestand in MV beläuft sich nach den letzten Erfassungen (Stand: 2009) auf 38.000 bis 52.000 Brutpaare. In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird der Feldsperling daher als gefährdet eingestuft (Kategorie 3). Mitte der 90er Jahre schätzte die OAMV den Bestand noch auf 150.000 bis 250.000 Brutpaare.

Standort

Der Feldsperling wurde 2019 mit 1 Brutrevier innerhalb des Biotopkomplexes am Ostrand des 300 m-Radius um die geplanten WEA nachgewiesen (s. Anlage 9). Daneben kam er regelmäßig mit mehreren nahrungssuchenden Ind. innerhalb der Hecken entlang der östlich des Vorhabens verlaufenden Straße vor.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern im Zuge der Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Bruten von Feldsperlingen 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 anzuwenden ist (= Vermeidungsmaßnahme 1, s. Kap. 5.2.4), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Feldsperlinge. Gemäß DÜRR 2020 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2020 bislang 24 getötete Feldsperlinge registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der boden-/strukturnahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen in erheblichem Maß zu rechnen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Feldsperlinge sind nicht zu erwarten. Brutplätze und Nahrungsareale bleiben erhalten. Möglicherweise verbessert sich die Situation für Futter suchende Feldsperlinge, da entlang der Wege und Montageflächen Saumstrukturen hinzukommen, die ein reicheres Nahrungsangebot aufweisen als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern es im Rahmen des Vorhabens, entgegen der aktuellen Planungslage, zu Gehölzrodungen kommen sollte, könnten neue Bruthöhlen in den verbleibenden Strukturen bezogen werden, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen blieben. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (≙ Vermeidungsmaßnahme 1, s. Kap. 5.2.4) anzuwenden wäre, wäre überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich wäre.

Sollten, entgegen der aktuellen Planungslage, Gehölzrodungen im Rahmen des Vorhabens nötig sein, besteht bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 5.2.4) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art

5.2.3.6. 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 Lebensraumsansprüchen gehören zu den Gehölzbrütern bzw. zu den Brütern gehölznaher Saumstrukturen. Daher könnten sie, sofern Gehölzrodungen durchgeführt werden sollten, vom Vorhaben betroffen sein. Nach aktueller Planungslage sind keine Rodungsmaßnahmen notwendig.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern für die Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Bruten 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 5.2.4), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

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 Nahrungshabitats.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern es, entgegen der aktuellen Planungslage, 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.

Sollten, entgegen der aktuellen Planungslage, Gehölzrodungen im Rahmen des Vorhabens nötig sein, besteht bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 5.2.4) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art

5.2.3.7. Grauammer – *Emberiza calandra*

Bestandsentwicklung

„Die Grauammer war landesweit verbreitet, derzeit weisen jedoch die Großlandschaften Südwestliches Vorland der Seenplatte sowie Höhenrücken und Seenplatte erhebliche Vorkommenslücken auf. (...)

Besiedelt werden oft offene, ebene bis leicht wellige Naturräume mit geringem Gehölzbestand oder sonstigen vertikalen Strukturen als Singwarten (Einzelbüsche und – bäume, Feldhecken, Alleen, E.-Leitungen, Koppelpfähle, Hochstauden u. ä.) auf nicht zu armen Böden. Zur Nahrungssuche benötigt sie niedrige und lückenhafte Bodenvegetation, während zur Nestanlage dichter Bewuchs bevorzugt wird“ (Eichstädt et al. 2006).

Im Zeitraum 1978 bis 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 5.000 bis 20.000 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 1998 zwischen 10.000 und 18.000 BP und 2009 bei 7.500 bis 16.500 BP.

Die Grauammer ist in Schleswig-Holstein und Niedersachsen fast völlig verschwunden, deshalb ist in M-V auch aufgrund des leichten Rückgangs der Art, eine sorgfältige

Beobachtung notwendig. Auf der Roten Liste Deutschlands und M-V ist die Art derzeit als ungefährdet eingestuft.

Standort

Grauammern besetzten 2019 im Untersuchungsgebiet 3 Reviere entlang der östlich des Vorhabens verlaufenden Straße (s. Anlage 9).

Bewertung

Für Hötker (2006) zählt die Grauammer mit zu den Arten, die im Nahbereich von Windenergieanlagen brüten. Möckel & Wiesner (2007) stellten an sechs untersuchten Windparks in der Niederlausitz insgesamt neun Brutplätze der Grauammer fest, die nur zwischen 10 und 200 m (MW = 80 m) von Windenergieanlagen entfernt lagen.

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 (s. Kap. 5.2.4) kann eine Anlage von Nestern durch Grauammern im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbotes abgewendet werden.

Durch Rotorkollision kamen nach DÜRR zwischen 2002 und 2020 bundesweit nachweislich 37 Exemplare zu Tode. Wenngleich die Dunkelziffer wahrscheinlich bedeutend höher ausfallen wird, kann in Anbetracht der doch verhältnismäßig geringen Zahl davon ausgegangen werden, dass das von WEA-Rotoren ausgehende Tötungsrisiko für die Art nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Grundrisikos führt.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Wie oben beschrieben, ist keine Störung der Grauammern durch den Betrieb der WEA zu erwarten. Auch während der Bauphase ist eine artenschutzrechtlich relevante Störung nicht zu erwarten.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.4) kann eine Zerstörung von Brutstätten vermieden werden. Grundsätzlich bleibt das Gebiet in seiner Ausstattung so erhalten, dass es weiterhin als Lebensraum und Brutgebiet für die Grauammer dienen kann. Grauammern werden weiterhin mehrere Reviere im Vorhabenbereich und seinem Umfeld besetzen können: Die als Singwarten genutzten Gehölze und Staudensäume bleiben erhalten, die in unmittelbarer Nähe hierzu vorhandenen Bruthabitate (dichte, oft gehölznahe Staudenfluren) ebenso. Mit der Anlage von Wegen und Montageflächen ergeben sich im Zusammenhang mit den vorhandenen Gehölzen neue potenzielle Bruthabitate im Bereich der Äcker.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.4) nicht gegeben ist.

5.2.3.8. 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 an (LUNG M-V 2014) und vermerkt, dass eine jährlich flächendeckende Bestandserfassung nicht mehr möglich ist.

Standort

Innerhalb des 500 m-Radius des Vorhabens können auf Grundlage der Kartierung 2019 Kranichbrutplätze ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Horstkontrolle 2019 wurde zufällig ein Kranichbrutplatz > 1,5 km nördlich des Vorhabens nachgewiesen (s. Anlage 5).

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, Brutplätze liegen außerhalb des 500 m Prüfradius gem. AAB-WEA 2016. 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 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.

Dies spiegelt sich auch in den Funddaten bei DÜRR (2020) wieder: bislang wurden 23 an WEA verunglückte Kraniche gemeldet, womit die Art zu den nicht schlaggefährdeten Vögeln zählt.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Störungen der Kraniche in möglichen Brutbiotopen infolge des Betriebes der geplanten WEA können auf Grundlage der Studie von SCHELLER & VÖKLER 2007 ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtlich maßgeblich ist im Übrigen, 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 Kranichbiotope 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 sehr guten Zustand (vgl. Abschnitt Bestandsentwicklung).

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

Nein

Ein unmittelbarer Zugriff auf Brutplätze des Kranichs erfolgt nicht, die 2019 nachgewiesenen Brutplätze bleiben unverändert erhalten und befinden sich > 500 m von den geplanten WEA entfernt.

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

5.2.3.9. 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

Anlage 5 zeigt, dass 2019 1 Brutpaar (BP) des Mäusebussards in Horst 1, > 1,5 km nördlich der geplanten WEA, brütete. In Horst 8 bestand zudem zunächst Brutverdacht für einen Mäusebussard (Dünen und frisch eingetragenes Blattgrün am Horst im Mai), im weiteren Kartierverlauf ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine tatsächliche Brut des Mäusebussards in diesem Horst.

Anlage 6 zeigt, dass 2020 eine Mäusebussardbrut in Horst 8 stattfand. Der im Vorjahr von einem Mäusebussard besetzte Horst 1 hingegen war nur noch in Resten vorhanden und blieb folglich ungenutzt.

Tötung?

Nein

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 Tofunde 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 Kollisionsoffer von der ermittelten Flugaktivität abhängt, erbrachte beim Mäusebussard das Ergebnis, dass kein signifikanter Einfluss der Aktivitäten auf die Anzahl der ermittelten Kollisionsoffer 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)⁴ – keine Abstandsempfehlungen vor (LAG VSW 2015). Aufgrund der hohen Brutdichte und der relativ hohen räumlichen 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*

⁴ Dieses Papier wurde 2016 durch eine sehr umfangreiche und breit aufgestellte Arbeitshilfe des Landes ersetzt, in der die pauschalen Abstände nicht mehr enthalten sind.

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 Flugwegebearbeitungen können jedoch zumindest in walddreichen 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 wird das hier im Umkreis von 2.000 m um das Vorhaben „RH₂-WKA 6. BA“ nachgewiesene Mäusebussardrevier (vgl. Anlagen 5 und 6).

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 das im Untersuchungsgebiet vorkommende Brutpaar sowie Nahrungsgäste (nach PROGRESS-Ansatz jährlich weitere ca. 2 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 ist, dass dieses einen tatsächlich signifikanten Einfluss auf das jeweilige individualspezifische Grundtötungsrisiko ausübt.

Hierbei beachtlich sind die im Vorhabenumfeld bereits vorhandenen, anthropogenen Gefahrenquellen, hier: 4 Bestands-WEA im unmittelbaren Umfeld des Brutplatzes (Horst 8) sowie die nahegelegene Autobahn A20. Letztere ist stark frequentiert und dient somit dem Mäusebussard (und anderen Greifvögeln) als Nahrungslieferant – die Art ist neben stark frequentierten Autobahnen und Bundesstraßen 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).

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 RH₂-WKA 6. BA brütenden Greifvögel 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 westlich und südlich am Plangebiet vorbei führenden, stark frequentierten Autobahn A 20 und Landstraße L 273,
- durch Kollision mit einer der > 50 Bestands-WEA

zu werden. Diese für die im Plangebiet vorkommenden 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 die Greifvögel vorhandenen, im Plangebiet und dessen Umfeld stark anthropogen geprägten Grundrisikos, nicht zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich auf Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Einschätzung, dass der vom Vorhaben ausgehende zusätzliche Beitrag (Ab- und Wiederaufbau von einer WEA sowie Ergänzung durch eine weitere WEA) 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 tödungsvermeidende, 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.

Aus gutachterlicher Sicht ergeht daher die Einschätzung, dass, insbesondere unter Beachtung des bereits vorhandenen Grundtötungsrisikos (hier: > 50 Bestands-WEA und Autobahn A20 sowie Landstraße L273), mit einer vorhabenbedingten signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für den Mäusebussard nicht zu rechnen ist.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Scheuchwirkungen gegenüber WEA sind beim Mäusebussard bislang nicht beobachtet worden. Wie die Kartierergebnisse zeigen, brütete der Mäusebussard 2020 in einem Erlengeholz innerhalb des Bestandwindparks und in direkter Umgebung von 4 Bestands-WEA. Zusätzlich bleibt die Attraktivität umgebender Nahrungsflächen für den Mäusebussard 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

Die nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in 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 gegeben ist.

5.2.3.10. 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 2019 mit 1 Brutrevier innerhalb des Biotopkomplexes am östlichen Rand des 300 m-Radius um das Vorhaben vor (s. Anlage 9).

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, Vermeidungsmaßnahme 1

Sofern für die Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, 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. 5.2.4) anzuwenden ist, wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

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 Neuntötters zu rechnen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Im Falle potenziell anfallender Rodungen von Gehölzen (entgegen der aktuellen Planungslage) könnten Nester des Neuntötters 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.

Sollten, entgegen der aktuellen Planungslage, Gehölzrodungen im Rahmen des Vorhabens nötig sein, besteht bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 5.2.4) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

5.2.3.11. Rauchschnalbe – *Hirundo rustica*

Bestandsentwicklung

Im Vergleich zu den Kartierungen 1994 bis 1998 mit 100.000 Brutpaaren kam es zu einem Bestandsrückgang auf aktuell (2009) 31.000 bis 67.000 Brutpaaren in M-V (MLUV-MV 2014). Auch deutschlandweit nimmt der Bestand der Rauchschnalbe ab, weshalb sie auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft wird (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2016). Als Gründe für den Bestandsrückgang werden das Verschwinden strukturreicher Kulturlandschaft mit Insektenreichtum v. a. der Weidewirtschaft genannt, sowie Brutplatzverluste durch den Verschluss moderner Ställe. Hinzu kommen Verluste in den afrikanischen Überwinterungsgebieten (vgl. Gedeon et al. 2014).

Standort

Rauchschnalben wurden 2019 als Nahrungsgäste im Vorhabenbereich angetroffen. Nester befinden sich vermutlich in den umliegenden Orten über 1.000 m vom Vorhaben entfernt.

Bewertung

Da Rauchschnalben als Kulturfolger fast ausschließlich in offenen Gebäuden brüten, sind Brutvorkommen in Siedlungen wahrscheinlich und vorwiegend über 1.000 m vom Vorhaben entfernt anzunehmen. Diese bleiben vom Vorhaben unberührt. Rauchschnalben jagen bevorzugt über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort (Südbeck et al. 2005). Diese Flächen werden durch WEA nicht überbaut. DÜRR (2002-2020) wurden bislang 27 Schlagopfer der Art an WEA gemeldet. Mit einer besonders hohen Aktivität von Rauchschnalben im Vorhabenbereich ist aufgrund der Biotopausstattung und Entfernung zu möglichen Brutplätzen nicht zu rechnen.

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

5.2.3.12. 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 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 2019 und 2020 nicht als Brutvogel im 2 km-Umfeld des Vorhabens vor. Die Art wurde 2019 nur selten im weiteren Umfeld des Vorhabens überfliegend bzw. nahrungssuchend angetroffen.

Bewertung

Häufig vom Rotmilan aufgesuchte Jagdgebiete im Vorhabenbereich und seinem näheren Umfeld konnten 2019 nicht nachgewiesen werden.

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).

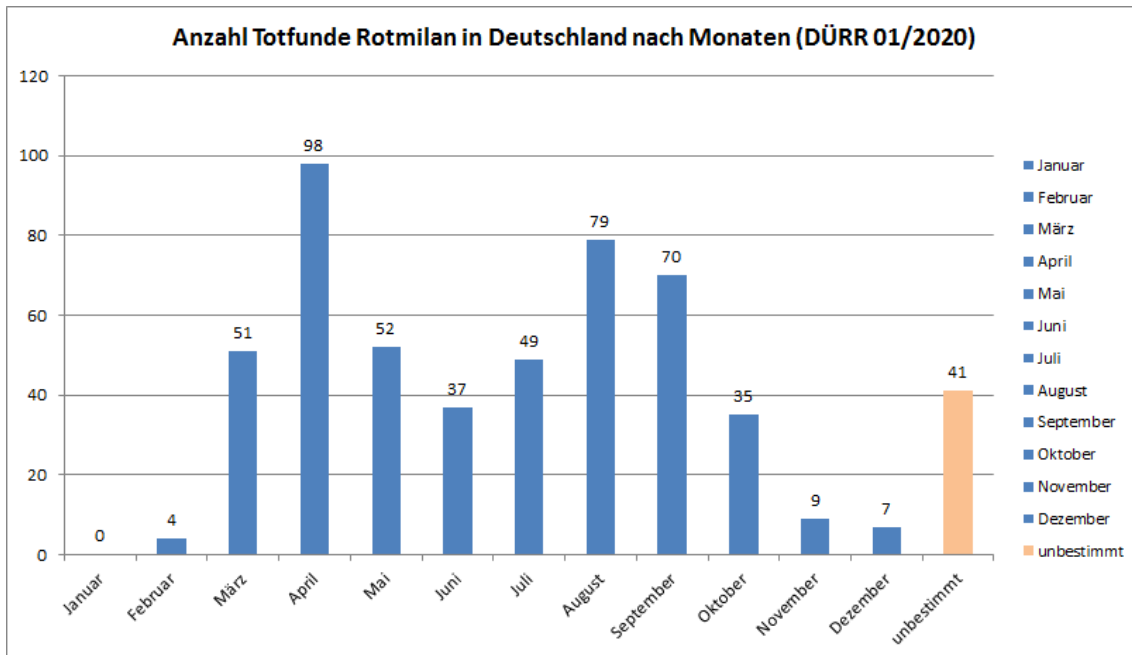


Abbildung 10: Anzahl der zwischen 2002 und 2020 registrierten Rotmilantotfunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n = 532. Datenquelle: Dürr 01/2020.

Erhöhung des Tötungsrisikos?

Nein

Da im Vorhabenbereich und seinem 2 km-Radius 2019 und 2020 keine Brut festgestellt wurde kann im Zusammenhang mit den Ergebnissen von Mammen et al. (2008/10) sowie den Hinweisen aus der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) ein erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden. Dauerhaft interessante Jagdareale für den Rotmilan scheinen im Umfeld des Vorhabens nicht zu bestehen. Grünland in größerem Umfang fehlt. Der Feldfruchtanbau variiert und bietet somit allenfalls temporär auf wechselnden Flächen geeignete Jagdgebiete. Daher ist nicht zu erwarten, dass sich das Tötungsrisiko der Art durch das geplante Vorhaben, insbesondere unter Beachtung des für den Rotmilan (und übrigen Greifvögel) vorhandenen, im Plangebiet und dessen Umfeld stark anthropogen geprägten Grundrisikos (hier: klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete; Kollision oder Überfahren mit KFZ auf der westlich und südlich am Plangebiet vorbei führenden, stark frequentierten Autobahn A 20 und Landstraße L 273; Kollision mit einer der > 50 Bestands-WEA), signifikant erhöht (s. hierzu die Ausführungen in Kap. 5.2.3.9).

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

Im Vorhabenbereich und seinem 2 km-Radius konnten 2019 und 2020 keine Bruten von Rotmilanen nachgewiesen werden. In mögliche Brutstätten des Rotmilans (Waldränder, Feldgehölze) wird nicht eingegriffen, sie bleiben in vollem Umfang erhalten.

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

5.2.3.13. Schafstelze – *Motacilla flava*

Bestandsentwicklung

Schafstelzen sind häufige Bodenbrüter. Sie treten regelmäßig sowohl in Grünland, als auch in Ackerflächen auf. Eher hohe, dichte Bestände insbesondere in der Nähe von Nassstellen und Kleingewässern, bevorzugt sie als Brutplatz. Sie verschmäht auch Raps- und Maisfelder nicht.

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.

In Mecklenburg-Vorpommern wird ihr Bestand derzeit auf 8.000 - 14.500 Brutpaare geschätzt (MLUV-MV 2014).

Standort

Im Vorhabenbereich kommt die Schafstelze als Brutvogel vor.

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 (s. Kap. 5.2.4) kann eine Anlage von Nestern durch die Schafstelze im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht gegeben, da eine solche bei der Schafstelze stets ohne Wirkung auf die lokale Population bleibt und die Schafstelze mit einer Fluchtdistanz von lediglich 10 bis 20 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist. Gegenüber dem WEA-Betrieb ist die Art unempfindlich.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 2

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.4) vermeidbar. Anders als bei Vögeln, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke, einer Baumhöhle oder einem Felsvorsprung angewiesen sind, kann eine gesamte Ackerfläche/ Wiese Nistplatz für die Schafstelze 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 verloren gehen. Mit der Schaffung von Zuwegungen entstehen zudem neue Bruthabitate für die Schafstelze, die möglicherweise weniger Einflüssen ausgesetzt sind, als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Wiesenschafstelze durch das Vorhaben bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.4) nicht gegeben ist.

5.2.3.14. Schreiadler – *Aquila pomarina*

Bestandsentwicklung

Der Schreiadler hat in Mecklenburg-Vorpommern seine westliche Verbreitungsgrenze, diese bildet in etwa der Verlauf der Recknitz. Anfang der 80er Jahre wurde der Bestand mit 84 Brutpaaren angegeben, 2003 mit 83. In den 90er Jahren schwankte die Anzahl der Brutpaare um 90 bis 98 BP, bevor ein leicht negativer Trend einsetzte. 2013 und 2014 wurden 87 Reviere von Schreiadlern besetzt (Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2015). Weitere Schreiadlerbrutvorkommen konzentrieren sich auf den Nordosten Brandenburgs.

Begründet wird die Gefährdung des Schreiadlers insbesondere mit Strukturänderungen in den Brut- und Nahrungshabitaten (Entwässerung) sowie einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung der Brutwälder. Auch Infrastrukturmaßnahmen (Autobahn, Straßenbau, Gewerbegebiete, Windparks o.ä.) sowie die verstärkte touristische Landschaftsnutzung werden als Störpotential genannt. Evtl. bedingt durch eine abnehmende Scheu gegenüber WEA wurden erstmals im September 2008 sowie im Mai 2009 Rotorkollisionen beobachtet (SCHELLER & ROHDE 2009), erstere mit tödlichem Ausgang, letztere ohne Verletzung. Laut SCHELLER 2009 konnte nach Prüfung von 47 innerhalb einer 6 km Zone um vorhandene und geplante WEA befindlichen Horsten kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Aufgabe von insgesamt sieben Horsten und der vorherigen Neuerrichtung von WEA abgeleitet werden. Somit erscheint der Tötungstatbestand infolge Kollision und weniger der Störungstatbestand ausschlaggebend für die artenschutzfachliche Beurteilung.

Mit 87 von deutschlandweit ca. 110 Brutpaaren kommt Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Bedeutung für den Schreiadlerschutz zu.

DÜRR 2020 wurden bislang 5 Schlagopfer des Schreiadlers unter WEA gemeldet.

Standort

Im sog. Prüfbereich des Schreiadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existieren 3 von je einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzte Messtischblattquadranten (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 sowie der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische- Seenplatte vom 23.07.2020 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um Brutpaare nördlich von Siedenbollentin sowie im Naturschutzgebiet „Besitzer Torfwiesen“ handelt. Der dritte Brutwald, südlich von Brunn, liegt bereits > 6 km vom Vorhaben entfernt.

Im Zuge der durchgeführten Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet (Geplante WEA + 2 km-Umfeld). Überfliegende Schreiadler wurden im Rahmen der Kartierungen 2019/2020 nicht nachgewiesen. Der Vorhabenbereich und sein Umfeld nehmen weder eine wichtige Bedeutung als essenzielle Nahrungsfläche für den Schreiadler ein, noch scheint der Vorhabenbereich in einem häufig genutzten Flugkorridor zwischen Brutplätzen und wichtigen Nahrungsflächen zu liegen.

Tierökologische Abstandskriterien

Ausschlussbereich: 3 km um Waldschutzareale (Brutwälder), Prüfbereich: 6 km um Brutwälder. Im Prüfbereich sind essentielle und traditionelle Nahrungsflächen, Flugkorridore und ggf. weitere Aktionsräume freizuhalten. Die Errichtung von WEA außerhalb der oben genannten Bereiche ist ggf. genehmigungsfähig, wenn entsprechend der Hinweise aus der AAB-WEA Vermeidungsmaßnahmen realisiert werden.

Bewertung**Tötung?****Nein, n. AAB-WEA 2016 Anlage von Lenkungsflächen**

Im Vorhabenbereich wurden während der 2019 durchgeführten Erfassungen keine Schreiadler beobachtet. Die WEA sollen auf intensiv genutztem Acker errichtet werden, so dass keine für Schreiadler wertvollen Nahrungsflächen betroffen sind. Im sog. Prüfbereich des Schreiadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existieren 3 von je einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzte Messtischblattquadranten (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 sowie der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische- Seenplatte vom 23.07.2020 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um Brutpaare nördlich von Siedenbollentin sowie im Naturschutzgebiet „Besitzer Torfwiesen“ handelt. Der dritte Brutwald, südlich von Brunn, liegt bereits > 6 km vom Vorhaben entfernt. Die geplanten WEA liegen somit im sogenannten Prüfbereich zweier Schreiadler-Brutwälder.

Nach der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) kann infolge dessen ein erhöhtes Tötungsrisiko durch das geplante Vorhaben durch Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden:

„Bei der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) im 3-6 km-Radius um Brutwälder (Prüfbereich) sind großflächige, attraktive und möglichst brutwaldnahe und windparkabgewandte Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter und hinsichtlich der Ansprüche der Art Schreiadler angepasst bewirtschafteter oder gepflegter Nahrungsflächen erforderlich, um die erforderliche Lenkungswirkung tatsächlich nachhaltig erzielen zu können.

Als Basisbedarfsfläche für die Neuschaffung von geeigneten Nahrungs- bzw. Lenkungsflächen im 3 km-Radius um den Brutwald gilt eine Flächengröße von 15 ha je WEA und je Brutrevier. Für die Herstellung von Nahrungsflächen eignen sich nur störungsarme Flächen (300 m Mindestabstand zu Ortschaften und Straßen, Scheller et al. 1999). Für jedes Brutpaar sind eigene Lenkungsflächen erforderlich, auch wenn sich die Aktionsräume der Brutpaare überlagern, da die Brutpaare ansonsten um die gleichen Flächen konkurrieren und die Lenkungswirkung eingeschränkt wird. Eine Anrechnung der Flächen auf den Ausgleich für ökologisch unterschiedliche Arten (besonders den Weißstorch) oder andere Ausgleichspflichten (z.B. gemäß Eingriffsregelung) ist grundsätzlich möglich, bedarf jedoch einer gesonderten Prüfung. Die Lenkungsflächen müssen hinsichtlich der Gesamtgröße, der Lage und Konfiguration in sich sowie in Relation zu den sonstigen Nahrungsflächen eine fachlich geeignete Einheit bilden, von der zu erwarten ist, dass sie die angestrebte Lenkungswirkung entfaltet. Dies ist in jedem Fall von den konkreten standörtlichen Gegebenheiten abhängig. Insbesondere bei einer starken Zersplitterung der Lenkungsflächen, bei vergleichsweise hoher Entfernung zum Brutplatz oder geringem Lenkungsflächen-anteil im Vergleich zu Nahrungshabitaten im Umfeld des Windparks sind andere oder ergänzende Lenkungsmaßnahmen zu prüfen.

Geeignet ist die Neuanlage einschließlich einer hinsichtlich der Ansprüche der Art Schreiadler 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), USW (Temporäres Kleingewässer), einschließlich Puffer, USP (Permanentes Kleingewässer), einschließlich Puffer, USL (Lehm- bzw. Mergelgrubengewässer) einschließlich Puffer.

Die Basisbedarfsfläche kann im Zuge der Gesamtbilanzierung in Abhängigkeit von der Entfernung der WEA zum Brutwald und in Abhängigkeit von der Lage der Lenkungsflächen mit Zu- und Abschlägen versehen werden.

Bei Errichtung von WEA im 5-6 km-Radius um den Brutwald kann die Basisbedarfsfläche im Sinne eines Abschlags mit einem Faktor von bis zu 0,5 versehen werden (z.B. 15 ha * 0,5 = 7,5 ha).

Grünland im 1 km-Radius um den Brutwald hat eine besonders hohe Bedeutung als Nahrungsfläche (Scheller 2010). Geeignete Grünlandflächen, die im 1 km-Radius um den Brutwald neu angelegt werden, können in der Maßnahmenflächen-Bilanz daher bis zum Doppelten angerechnet werden (bis Faktor 2). Soweit geeignete Grünlandflächen unmittelbar angrenzend an den Brutwald neu angelegt werden, ist – in Abhängigkeit von der konkreten Konstellation – eine Anrechnung in einem Umfang von bis zu Faktor 3 möglich.

Flächen mit Kulturen gemäß LaFIS Nutzungscodes 421-425 (u.a. Klee, Klee gras, Luzerne) eignen sich für die Art Schreiadler bedingt als Nahrungsfläche. Diese Kulturen können daher in die Bilanz der Maßnahmen-Flächen mit einbezogen werden. Wegen der geringeren Eignung als Nahrungsflächen fließen sie jedoch nur zu einem Drittel in die Bilanz mit ein. So wird z.B. die langfristige Sicherstellung von Klee grasanbau auf 15 ha im 3 km-Radius um den Brutwald mit 5 ha in der Maßnahmenflächen-Bilanz berücksichtigt.

Die hinsichtlich der Ansprüche der Art Schreiadler angepasste erforderliche Bewirtschaftung oder Pflege der Lenkungsflächen ist konkret festzulegen. Entsprechende Empfehlungen gibt z.B. Deutsche Wildtier Stiftung (2014). Durch die Anlage spezifischer Landschaftselemente (z.B. Kleingewässer einschließlich Puffer) kann die Nahrungsverfügbarkeit ggf. in einem besonderen Maße gesteigert werden, so dass eine zusätzliche Anrechnung solcher Maßnahmen im Zuge der Lenkungsflächenbilanzierung erfolgen kann.

In Abhängigkeit von der konkreten örtlichen Situation sind fachlich fundiert begründete Anpassungen der Flächenbilanzierungen nach Vorgabe oder nach Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde für atypische Fallkonstellationen nicht ausgeschlossen, soweit die Zielstellung der Maßnahme dadurch keinen Beeinträchtigungen unterliegt.

Lenkungsmaßnahmen sind durch Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheiden zu verankern. Die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen ist während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen. Flächengebundene Maßnahmen sind durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit sowie geeignete Verträge mit den Eigentümern und Nutzern abzusichern.“

Anlage 10 verdeutlicht, dass die geplanten WEA des Vorhabens RH₂-WKA 6. BA außerhalb des Ausschlussbereichs von 3 km um die Schreiadlerbrutwälder nördlich von Siedenbollentin sowie im NSG „Besitzer Torfwisen“ errichtet werden sollen. Die Anlagenstandorte befinden sich jedoch im 3-6 km-Prüfradius um die Brutwälder und weniger als 5 km von diesen entfernt. Demnach müssten bei Anwendung der AAB-WEA 2016 vorhabenbedingt 30 ha Lenkungsflächen pro Brutpaar geschaffen werden:

1. Brutpaar: 15 ha * 1 Schreiadler BP * 2 WEA im 3-5 km-Radius = 30 ha
2. Brutpaar: 15 ha * 1 Schreiadler BP * 2 WEA im 3-5 km-Radius = 30 ha

Das jedoch erscheint angesichts der fehlenden Frequentierung des Vorhabenbereichs und nicht erfolgter Sichtungen der Art im Umfeld unangemessen. Die Nichtfrequentierung des Untersuchungsgebiets durch den Schreiadler kann mit der Lage attraktiver Nahrungsflächen (Grünland) fernab des Vorhabenstandorts erklärt werden. Bedeutende Nahrungsflächen der Schreiadler liegen, neben den bereits brutwaldnah vorhandenen Grünlandflächen, in den Grünlandniederungen entlang des Kleinen Landgrabens, des Neuen- oder Mittelgrabens sowie der Tollense. Flugkorridore dorthin würden in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA verlaufen und nicht durch diese verbaut werden. Zudem dürften sich die in bzw. an den Niederungsbereichen brütenden Schreiadler vor allem am vorhabenabgewandten Verlauf des auch landschaftlich markanten Lebensraumkomplexes orientieren (s. Anlage 10). In den Niederungsbereichen finden die Vögel geeignete

Lebensräume vor. Sie sind nicht gezwungen in Richtung Vorhaben oder Bestandwindpark zu fliegen, um von einer Brutstätte aus ein geeignetes Nahrungsbiotop zu erreichen.

Die WEA selbst werden auf intensiv bewirtschaftetem Acker errichtet. Ein durch das Vorhaben hervorgerufenen erhöhtes Tötungsrisiko kann daher für den Schreiadler aufgrund des geringen Nahrungsflächenpotenzials am geplanten Standort kaum abgeleitet werden.

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 RH₂-WKA 6. BA brütenden Schreiadler auch das Risiko, Opfer

- durch insb. klimawandelbedingte Nahrungsdefizite in Überwinterungsgebieten, Vergiftung, Fang/Abschuss auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete,
- durch Kollision mit einer der > 50 Bestands-WEA

zu werden. Diese für die im Umfeld des Vorhabens vorkommenden Schreiadler 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 die Schreiadler vorhandenen, im Plangebiet und dessen Umfeld stark anthropogen geprägten Grundrisikos, nicht zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich auf Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Einschätzung, dass der vom Vorhaben ausgehende zusätzliche Beitrag (Ab- und Wiederaufbau von einer WEA sowie Ergänzung durch eine weitere WEA) zum bereits vorhandenen Grundtötungsrisiko aller in Betracht kommenden Schreiadler-Individuen nicht bemerkbar (signifikant) sein wird.

Anhand der in M-V bisher 4 bekannten Totfunde an WEA lässt sich im Übrigen kein Zusammenhang zwischen dem Horstabstand zu WEA und der Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer rotorkollisionsbedingten Tötung insb. während der Brutzeit der Art ableiten.

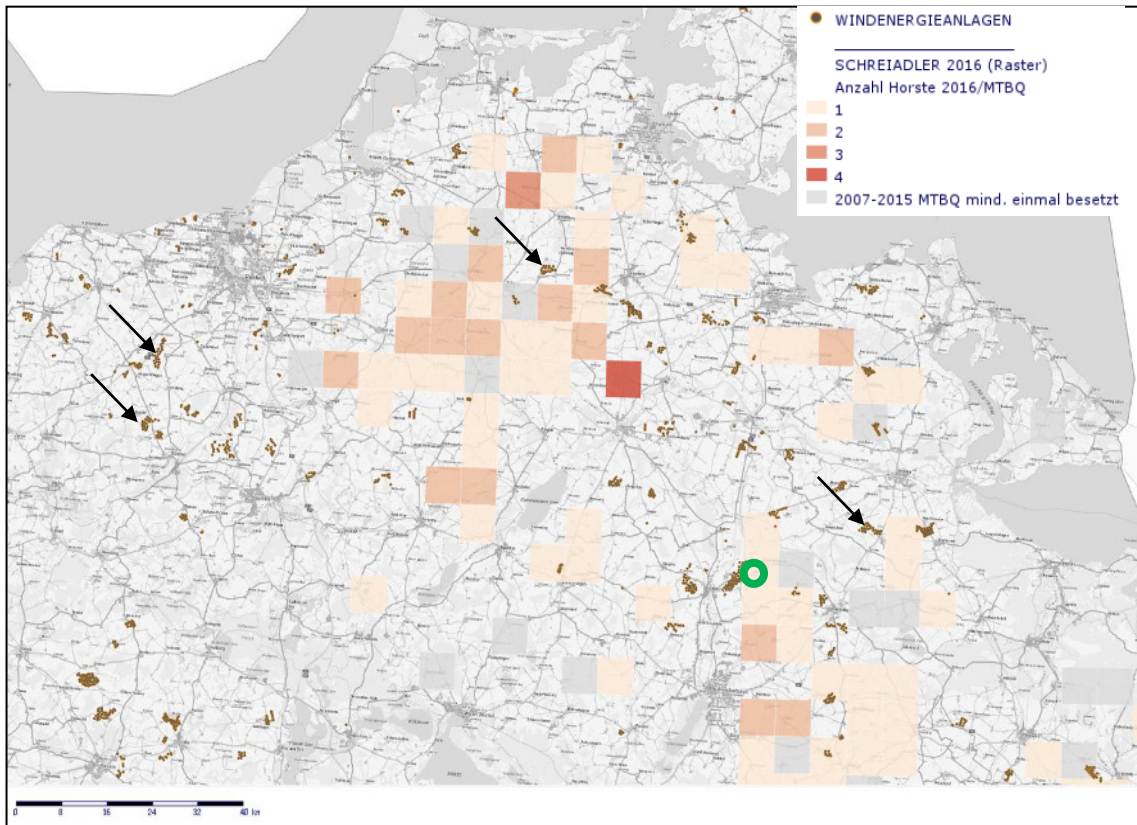


Abbildung 11: Im Zeitraum 2007 – 2015 (grau) sowie 2016 (rosa bis rot) von Schreiadlerbrutpaaren besetzte Messtischblattquadranten in M-V im Zusammenhang mit dem WEA-Bestand (braune Punkte) und den nach DÜRR 2020 bislang registrierten Schreiadlertoffunden an WEA (Pfeile). Der grüne Kreis markiert den geplanten Standort RH₂-WKA 6. BA. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V, Stand 17.02.2020.

Gemäß der Totfundliste von DÜRR 2020 gab es bislang 4 Toffunde an WEA in M-V:

- 1 x WP Hohen Luckow / LRO (13.07.17, T. Löffler/lfaÖ)
- 1 x WP Kurzen Trechow / LRO (Hidd. CA. 1883/ge-TC3 – 24.05.19, S. Obaniak)
- 1 x WP Müggenburg-Panschow / VPG (25.08.14, U. Simmrow)
- 1 x WP Reckentin-Pöglitz / VPR (04.08.13, H. Matthes)

Die Fundorte sind in der zuvor gezeigten Karte mit Pfeilen markiert. 3 der 4 Funde erfolgten am Ende der Brutzeit, vgl. SÜDBECK et al. 2005:

Tabelle 8: Wertungsgrenzen zu Kartierzeiten während der Brutzeit sowie Phänologie des Schreiadlers nach SÜDBECK et al. 2005.

aus: SÜDBECK et al. 2005		Stand: 6.2.2006																							
Artnamen	wissenschaftlicher Artname (nach Barthel & Helbig 2005)	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August					
		A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>							1.						2.			3.								

Ankunft im Brutgebiet v.a. ME 4, kann 7-10 Tage nach Ankunft zur Brut schreiten, Heimzug A4 bis E5 Legebeginn von E4 bis A5 (M5); flügge Junge ab E7; Abzug M9

Alle 4 Toffunde des Schreiadlers in M-V erfolgten im Zeitraum 2007 - 2016 in Windparks, die außerhalb der vom Schreiadler besetzten Messtischblattquadranten liegen. In diesem Zusammenhang besonders bemerkenswert ist, dass die letzten Toffunde eines Schreiadlers 2017 und 2019 in den Windparks Hohen Luckow und Kurzen Trechow, Lkr. Rostock, also ca. 25 km westlich der westlichen Verbreitungsgrenze der Art, erfolgte. An der Richtigkeit dieses (und der beiden anderen Funde) besteht indes kein Zweifel.

Sofern eine Interpretation der lediglich 4 Toffunde in M-V überhaupt möglich ist, so lässt sich anhand dessen jedenfalls kein zeitlicher und räumlicher Zusammenhang zwischen der Brutplatznähe zu WEA und dem Schlagrisiko der Art ableiten; besonders deutlich wird dies anhand der letzten Toffunde in Hohen Luckow und Kurzen Trechow.

So ergibt sich auch aus der landesweiten Betrachtung der Art im Zusammenhang mit WEA kein Anlass, die auf standörtlichen Gegebenheiten gestützte Prognose zu relativieren oder zu ändern.

Dessen ungeachtet ist unstrittig, dass es zur langfristigen Erhaltung der Art in M-V unabhängig von der Errichtung von WEA der brutwaldnahen Habitataufwertung in erheblichem Umfang bedarf. Inwiefern dies innerhalb des eng gesteckten, dem Schreiadlerschutz überwiegend entgegen stehenden landwirtschaftlichen Rahmens der EU möglich sein wird, ist offen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Aufgrund der geringen Anzahl von Schreiadler-Brutpaaren in M-V sind laut AAB-WEA Vermeidungsmaßnahmen nötig. Dazu gehören nach AAB-WEA die oben beschriebenen Lenkungsmaßnahmen, um negativen Auswirkungen auf die Schreiadler vor Ort (= die lokale Population) entgegenzuwirken. Außerdem können durch Bauarbeiten an WEA im 6 km-Radius Störungen hervorgerufen werden, die durch Bauzeitenregelungen vermieden werden können. Während der Brutzeit von Schreiadlern von Anfang April bis Ende August müsste bei Anwendung der AAB-WEA 2016 auf Bauarbeiten an den geplanten WEA verzichtet werden.

Diese pauschale Empfehlung der AAB-WEA 2016 ist unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten und Beobachtungen aus dem Jahr 2019 nicht nachvollziehbar, insofern ergeht folgende Beurteilung des Vorhabens:

Erhebliche Störungen der Art sind angesichts fehlender Beobachtungen der Art im Vorhabenumfeld nicht zu erwarten. Der Abstand zu Brutwäldern beträgt über 3 km. Essenzielle Nahrungsflächen werden nicht überbaut, die geplanten WEA werden auf Acker innerhalb eines Bestandwindparks mit > 50 bestehenden WEA errichtet. Störungen des Vorhabens, die eine negative Auswirkung auf die lokale Population der Art haben könnten, sind daher ausgeschlossen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Um Schädigungsverbote vermeiden zu können, sind nach AAB-WEA 2016 beim Bau von WEA im 3-6 km-Radius um Brutwälder des Schreiadlers die oben genannten Lenkungsmaßnahmen erforderlich.

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich unter Berücksichtigung der standörtlichen Situation jedoch die Einschätzung, dass auch ohne Lenkungsmaßnahmen das Vorhaben nicht geeignet ist, Verbote im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen, da die bekannten, > 3 km vom Vorhabenstandort entfernten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Brutwälder von Schreiadlern vom Vorhaben unberührt bleiben, es wird in keine Brutwälder der Art eingegriffen.

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

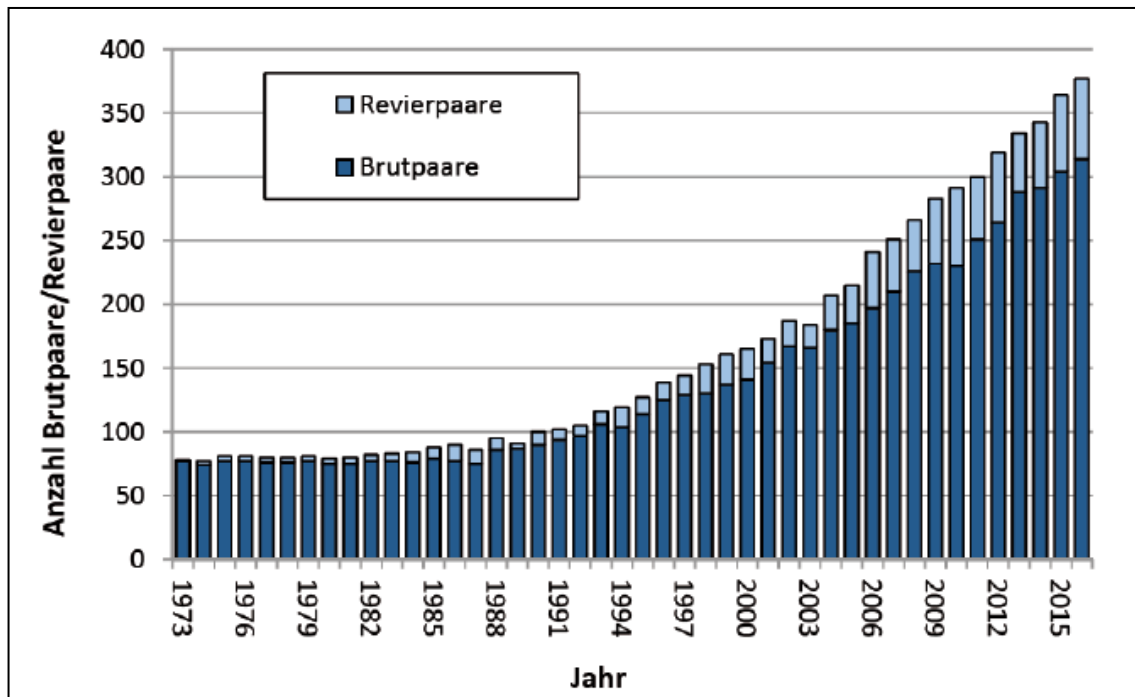
5.2.3.15. Seeadler – *Haliaeetus albicilla*Bestandsentwicklung

Abbildung 12: Bestandsentwicklung des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1973-2016. Die Grafik zeigt die Entwicklung der Zahl der Brutpaare (Paare mit nachgewiesener Horstbesetzung) sowie der Revierpaare (im Revier anwesende Paare ohne bekanntes Nest). Quelle: Herrmann 2017.

Seit dem Verbot der Pestizidanwendung von DDT anno 1970 erholte sich der Bestand des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern kontinuierlich von 1973 bis heute von etwa 80 auf etwas mehr als 360 Brutpaare (2015). Bei Betrachtung des Zeitraumes zwischen 1990 und heute, also der Zeit, in der vor allem auch im windreichen Mecklenburg-Vorpommern Windenergieanlagen errichtet wurden, hat sich die Anzahl der Revierpaare, der Jungen und der erfolgreichen Brutpaare gleichermaßen gesteigert. Der Anstieg der entsprechenden Kurven ist dabei stärker als in den Jahren vor 1990 (Hauff 2008). Daraus lässt sich ableiten, dass bis dahin zwischen der Bestandsentwicklung des Seeadlers und dem Betrieb von WEA kein erkennbarer Zusammenhang bestand.

Der deutschlandweite Bestand ist aktuell mit > 600 Brutpaaren anzunehmen, 2007 wurden 575 Brutpaare gezählt (BfN 2007). Weltweit wird die Zahl der Brutpaare auf ca. 12.000 geschätzt (WWF 2012). Die anhaltende Expansion der Art betrifft mit einigen lokalen Ausnahmen (die Art benötigt gewässerreiche Landschaften) nahezu ganz Europa, wo der Seeadler den Status eines Standvogels hat. Auf dem nordasiatischen Kontinent tritt die Art als Sommerbrutvogel auf, Überwinterungsgebiete finden sich an der ostchinesischen Küste sowie entlang des Roten Meeres.

Tierökologische Abstandskriterien

Um Brutstätten des Seeadlers beträgt der Ausschlussbereich gemäß der AAB-WEA 2.000 m (LUNG M-V 2016). Darüber hinaus sollen in einem Prüfbereich von 6.000 m Flugkorridore von mindestens 1.000 m Breite zwischen Horst und Gewässern > 5 ha freigehalten werden wie auch 200 m rings um diese Gewässer.

Standort

Im Rahmen der durchgeführten Horsterfassung 2019/ Horstkontrolle 2020 im 2 km-Radius um die geplanten WEA (s. Anlage 2) wurden keine Brutplätze von Seeadlern nachgewiesen. Während der Zug- und Rastvogelkartierung 2019/2020 wurden am 14. November 2019 2 überfliegende adulte Seeadler 2 km südwestlich des Vorhabens sowie ein überfliegender

juveniler Seeadler 1 km westlich an der Autobahn beobachtet. Weitere Sichtungen der Art erfolgten nicht.

Im sog. Prüfbereich des Seeadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existiert ein von einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzter Messtischblattquadrant östlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um den > 5 km entfernt liegenden Brutplatz auf dem Galgenberg, nördlich von Schwanbeck, handelt.

Bewertung

Tötung?

Nein

Europaweit wurden zwischen 2002 und 2020 laut DÜRR (2020) insgesamt 333 Kollisionopfer unter WEA gezählt (Österreich, Deutschland, Dänemark, Estland, Finnland, Niederlande, Norwegen, Polen und Schweden). Die Anzahl der von DÜRR zwischen 2002 und 2020 in Deutschland registrierten Kollisionen beläuft sich derzeit kumuliert auf 168 Toffunde, davon 60 in Brandenburg, 1 in Hamburg, 48 in Mecklenburg-Vorpommern, 5 in Niedersachsen, 41 in Schleswig-Holstein, 2 in Sachsen und 11 in Sachsen-Anhalt.

Im Rahmen der Tagung „Adler in Europa“ am 14.11.2017 in der Brandenburgischen Akademie Schloss Criewen wurde u.a. die nachfolgend gezeigte Grafik vorgestellt; der dazu gehörende Bericht „Adlerland Mecklenburg-Vorpommern“ (HERMANN 2017) stellt darüber hinaus die Bestandsentwicklung, Besatzstrategien sowie Gefahren für die Art aus aktueller Sicht ausführlich dar. Darin wird u.a. darauf hingewiesen, dass der Seeadler zunehmend gewässerärmere Landschaften besiedelt. Des Weiteren schätzen die Autoren ein, dass eine Bestandssättigung bei Werten von 500 bis 950 Revierpaaren zu erwarten ist.

Nach HERMANN 2017 liegt die Anzahl der durch WEA getöteten Exemplare auch weiterhin⁵ deutlich unter der Anzahl von Tieren, die bei Revierkämpfen oder durch Infektionen, d.h. ohne anthropogenen Einfluss getötet wurden. Spitzenreiter bei den anthropogenen Todesursachen ist nach dieser Auswertung immer noch mit Abstand die Bleivergiftung.

⁵ Nach HERMANN et al 2011 ergab sich auf Grundlage von 293 untersuchten Seeadlern ein ganz ähnliches Bild.

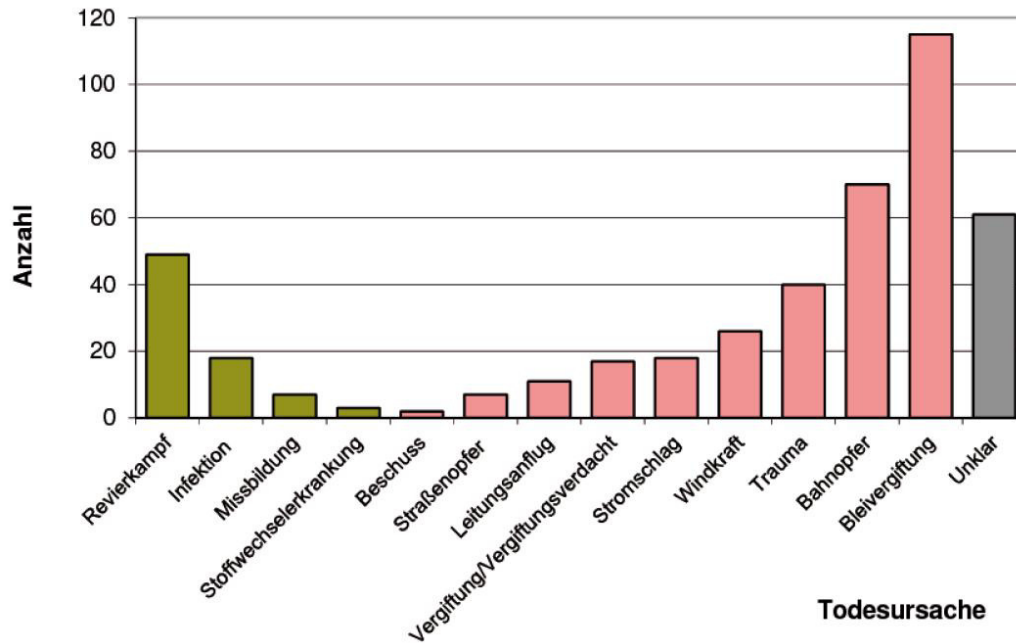


Abb. 6: Todesursachen von Seeadlern, die in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1994–2016 gefunden wurden; n=444.

Abbildung 13: Todesursache von Seeadlern in MV (Hermann et al. 2017; n = 444). Rote Säulen: durch Menschen verursachte Todesfälle, grüne Säulen: natürliche Todesursachen. Quelle: HERMANN et al. 2017.

Aus den Untersuchungsergebnissen aus M-V ist abzuleiten, dass beim Seeadler in Anbetracht der übrigen natürlichen und anthropogenen Todesarten die Rotorkollision zu den eher selteneren Todesarten gehört und das Risiko, tödlich mit WEA-Rotoren zu kollidieren offenbar deutlich geringer ist, als bei Revierkämpfen auf natürliche Weise getötet zu werden. Aus juristischer Sicht ist das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG jedoch „nur dann erfüllt, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für geschützte Tiere in signifikanter Weise erhöht, also nicht in einem Risikobereich verbleibt, der – hier – mit der Errichtung der Windkraftanlagen im Außenbereich immer verbunden ist und der dem allgemeinen Risiko für das Individuum vergleichbar ist, Opfer eines Naturgeschehens zu werden“ (VGH München, Beschl. v. 26.01.2012, 22 CS 11.2783 – juris Rz. 15).

Im sog. Prüfbereich des Seeadlers (gem. AAB-WEA 2016 6 km) existiert ein von einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzter Messtischblattquadrant östlich der Potenzialfläche (siehe Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2020; Karte siehe Anlage 1). Aus der Großvogelabfrage beim LUNG MV 2019 lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um den > 5 km entfernt liegenden Brutplatz auf dem Galgenberg, nördlich von Schwanbeck, handelt.

Im Prüfbereich ist gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) entscheidend, dass Flugrouten von Seeadlern zu Nahrungsgebieten (Seen mit einer Fläche > 5 ha und ein 200 m Pufferstreifen um die Gewässer) frei gehalten werden. Bei Betrachtung der in Anlage 11 schematisch dargestellten Flugkorridore zu Gewässern > 5 ha innerhalb des 6 km-Prüfbereichs um den Brutplatz (hier Brutwald), zeichnet sich ein deutlich windparkabgewandtes Muster ab. Die Korridore verlaufen allesamt östlich der geplanten WEA. Zusammenfassend betrachtet lässt sich festhalten, dass Flugkorridore zwischen Horsten und attraktiven Nahrungsgewässern innerhalb des 6 km-Prüfbereichs nicht durch die geplanten WEA verbaut werden.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Populationsrelevante Störwirkungen auf die Art gehen von den geplanten Windkraftanlagen nicht aus. Wesentliche Flugachsen der ansässigen Seeadler verlaufen abseits des Vorhabens,

so dass die Tiere in ihrer Lebensweise keine über den Status Quo hinaus gehenden Störungen oder gar eine Zerschneidung ihres Lebensraumes hinnehmen müssen.

Während der Errichtung zahlreicher WEA in den letzten Jahren stieg der Bestand der Seeadler weiterhin an.

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

Nein

In die umliegenden bekannten und > 2 km entfernt liegenden Fortpflanzungsstätten des Seeadlers wird durch das geplante Vorhaben nicht eingegriffen.

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

5.2.4. Zusammenfassende Bewertung Avifauna

Der Vorhabenträger plant ein Repowering und eine Ergänzung innerhalb des Windparks Werder-Kessin-Altentreptow in der Gemeinde Werder, Gemarkung Wodarg, Flur 1 im Landkreis Mecklenburgische Seeplatte.

Die vom Vorhabenträger zum Rückbau vorgesehene WEA (WEA 17) ist vom Typ ENERCON E82 mit einer Nabenhöhe von 84,6 m, einem Rotorradius von 41 m und einer Nennleistung von 2,3 MW. Die Gesamtbauhöhe der Alt-WEA beträgt 125,6 m. Diese WEA wird weiter östlich an einem neuen Standort wieder aufgebaut. Am alten Standort der WEA 17 erfolgt die Errichtung einer neuen WEA (WEA 35) des Typs ENERCON E160 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einem Rotorradius von 80 m und einer Nennleistung von 5,5 MW. Die Gesamtbauhöhe beträgt 246,6 m.

Die Errichtung ist im 510 ha großen Vorranggebiet für Windenergieanlagen Nr. 10 „Altentreptow Ost“ (RREP Mecklenburgische Seenplatte 10/2011) vorgesehen.

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 2016/2017 (BRIELMANN 2018) sowie 2019/2020 (STADT LAND FLUSS) 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. Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.
2	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten vom 01.03. bis zum 31.07. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundament, 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 Bodenbrütern innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 31.07. fortgesetzt werden. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten

		oder mit Flutterbändern auszustatten, um das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
--	--	--

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Schreiadler auf Grundlage der Großvogelabfrage beim LUNG MV der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen

Schreiadler WEA 17 und 35: Nach AAB-WEA Bedarf zur Einrichtung von vorhabenabseitigen, brutwaldnahen Lenkungsflächen (Brutpaar nördlich Siedenbollentin: 30 ha Bedarf insgesamt bzw. 15 ha pro WEA; Brutpaar NSG Beseritzer Torfwiesen: 30 ha Bedarf insgesamt bzw. 15 ha pro WEA)

Aus gutachterlicher Sicht ist die Anlage von Lenkungsflächen zugunsten des Schreiadlers allerdings nicht notwendig. Es bedarf keiner Vermeidungsmaßnahmen, 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 mit einer der > 50 bereits vorhanden Bestands-WEA innerhalb des Windparks Altentreptow-Werder-Kessin ausgehende Gefahrenpotenzial auf ein artenschutzrechtlich unbedenkliches Niveau zu reduzieren.

5.3. Fledermäuse

5.3.1. Quellendiskussion

Inwieweit Fledermäuse von WEA beeinträchtigt werden können, wurde in den letzten Jahren ebenfalls kontrovers diskutiert. Im Rahmen von Veröffentlichungen und Deutungen von Toffunden 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 durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (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.

5.3.2. 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

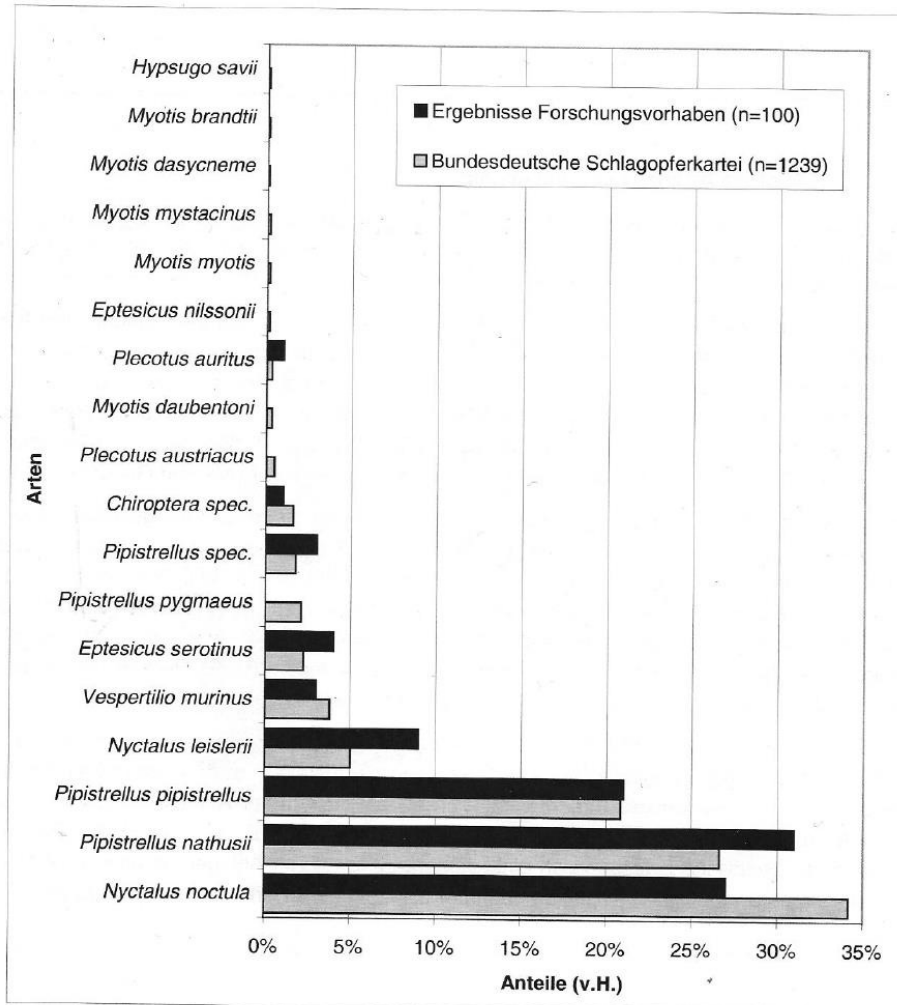


Abb. 7: Anteil der Arten an der Gesamtzahl der festgestellten Schlagopfer. Ergebnisse des Forschungsvorhabens (n = 100) und im Vergleich dazu die bundesdeutsche Schlagopferdatei (n = 1239, DÜRR 2010, schriftl. Mitt.; Stand 05.03.2010).

Abbildung 14: 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, Befeuern 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 Entfernungvariable 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.



Abbildung 15: 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

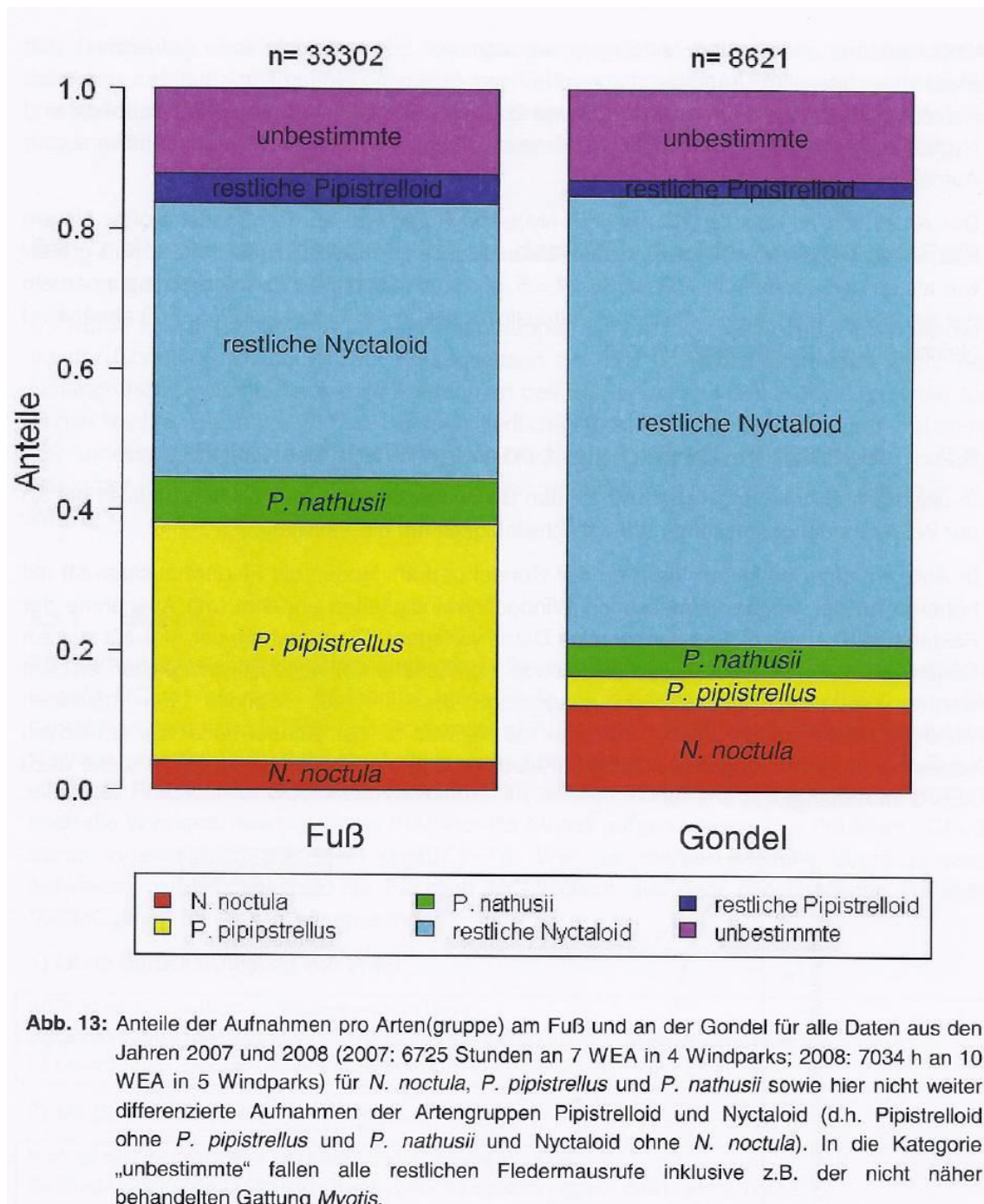


Abbildung 16: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011.

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 Stichprobenumfanges 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).

5.3.3. 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.

5.3.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 3

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 9: 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 17 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 Werder-Kessin vorliegen, hilft eine Betrachtung der Biotopstruktur. Da die geplanten WEA 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 9 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.

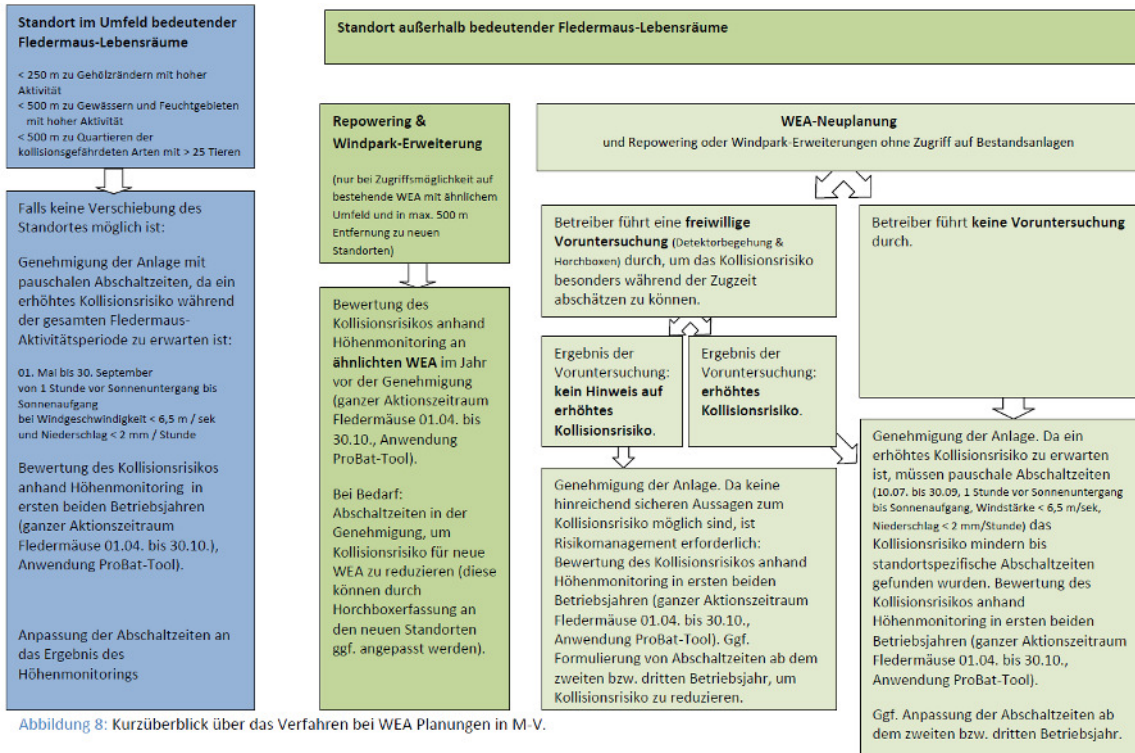


Abbildung 8: Kurzübersicht über das Verfahren bei WEA Planungen in M-V.

Abbildung 17: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzübersicht 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 ist demnach zur Feststellung eines geeigneten aktivitätsabhängigen Abschaltalgorithmus für die aktuell 2 geplanten Anlagenstandorte 1 geeigneter Erfassungsstandort in Betracht zu ziehen.

Auf Grundlage der aktuell beantragen Konfiguration bieten sich zwecks räumlicher Übertragbarkeit der Erfassungsdaten auf die benachbarte, nicht beprobte WEA folgender WEA-Standort zur Beprobung an: WEA 35.

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 3 (zusammenfassend in Kap. 6 dargestellt) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

5.4. 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 avellanarius</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 Nachweise in der Tollense (> 3 km entfernt), dem südlichen Kleinen Landgraben (> 4 km entfernt) sowie dem nordöstlichen Neuen- oder Mittelgraben (> 4 km entfernt) erbracht, so dass negative Einflüsse auf Biberreviere entfernungsbedingt ausgeschlossen werden können. **Zudem gibt es keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.**

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 Vorhabenbereichs.**

In Mecklenburg-Vorpommern wurde der **Wolf** vor der politischen Wende regelmäßig legal und gezielt erlegt, 1999 erfolgte ein illegaler Abschuss in der Ueckermünder 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, Röhrich- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume (FFH-Artensteckbrief Fischotter, LUNG M-V). Die Fischottervorkommen im Umfeld des Vorhabens dürften sich, wie beim Biber bereits beschrieben, auf den südlichen Kleinen Landgraben (> 4 km entfernt) sowie den nordöstlichen Neuen- oder Mittelgraben (> 4 km entfernt) beschränken. **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 Lebensraumanprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der oben genannten geschützten Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

5.5. 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 geplanten WEA befinden sich auf agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern. In der unmittelbaren Umgebung der geplanten Anlagen befinden sich keine geeigneten Amphibienlebensräume. Im Rahmen der Gebietsbegehungen 2019 ergaben sich keinerlei Hinweise auf die Anwesenheit von Amphibien im 300 m-Radius des Vorhabens. Temporäre Amphibienvorkommen dürften sich auf die > 300 m vom Vorhaben entfernten temporär wasserführenden Kleingewässer östlich und westlich der geplanten WEA beschränken. Zum Zeitpunkt der Kartierung 2019 waren die betreffenden Kleingewässer trocken und wiesen dementsprechend keine Eignung als Laichgewässer auf.

Bewertung

Kleingewässer, die den Laichgewässeransprüchen der nach Anhang IV FFH-RL geschützten Amphibienarten gerecht werden, sind auf Grundlage der Biotopkartierung im Vorhabenumfeld nicht vorhanden.

Tötung?

Nein

Bei den WEA-Standorten und Zuwegungen ist mangels Laichhabitat nicht mit einem erhöhten Aufkommen wandernder Amphibien zu rechnen. Es werden im Zuge des Vorhabens keine pot. als Landlebensraum/ Laichgewässer geeigneten Strukturen überbaut. Es bedarf somit keiner Vermeidungsmaßnahmen.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Störungsrelevante Sachverhalte sind nicht erkennbar.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Eine Beeinträchtigung amphibiengerechter Lebensräume, die zur Fortpflanzung oder zur Winterruhe aufgesucht werden, ist mangels geeigneter Habitatausstattung nicht zu erwarten.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien kann ausgeschlossen werden.

5.6. Reptilien

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

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| - Europäische Sumpfschildkröte | <i>Emys orbicularis</i> |
| - Schlingnatter/ Glattnatter | <i>Coronella austriaca</i> |
| - Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> |

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 Lebensraumsprüchen 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 Nutzung unterliegen, ist nicht mit Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

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**

5.7. 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.

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**

5.8. Schmetterlinge

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

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| - Großer Feuerfalter | <i>Lycaena dispar</i> |
| - Blauschillernder Feuerfalter | <i>Lampetra fluviatilis</i> |
| - Nachtkerzenschwärmer | <i>Proserpinus proserpina</i> |

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 hydrolopathum*) 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 Ersatzhabitats zurückgedrängt. Dies sind v.a. Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner Nutzung unterliegen. Die besiedelten Habitats zeichnen sich durch eutrophe Verhältnisse und Struktureichtum aus. In Mecklenburg-Vorpommern liegen Nachweise von Eiablagen und Raupenfunden überwiegend an Fluss-Ampfer vor, in Ausnahmefällen auch am Stumpfbältrigen 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 Habitats erreichen (FFH-Artensteckbrief Großer Feuerfalter, LUNG M-V 2012).

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

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 Habitats 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, Flusssufer-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 Habitats für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Schmetterlingsarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen 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

5.9. 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 Habitate 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 Habitate 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 Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs. 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.

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

5.10. Libellen

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

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| - Grüne Mosaikjungfer | <i>Aeshna viridis</i> |
| - Östliche Moosjungfer | <i>Leucorrhinia albifrons</i> |
| - Zierliche Moosjungfer | <i>Leucorrhinia caudalis</i> |
| - Große Moosjungfer | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> |
| - Sibirische Winterlibelle | <i>Sympecma paedisca</i> |
| - Asiatische Keiljungfer | <i>Gomphus flavipes</i> |

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 Krebschere (*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 Krebschere 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-Schwimmblattrasen 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, Biberstaufächen, 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 Lebensraumsprüchen 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 Lebensraumsprüchen der Art.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Libellenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumsprüchen 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.

5.11. 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 Lebensraumansprüchen der Art.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Molluskenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der z.T. erheblich von den Lebensraumansprüchen 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.

5.12. 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 cyanoides</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 Lebensraumsprüchen 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 Lebensraumsprüchen 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 Lebensraumsprüchen 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 Lebensraumsprüchen der Art.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Pflanzenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumsprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabenbereichs 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

6. Zusammenfassung

Der Vorhabenträger plant ein Repowering und eine Ergänzung innerhalb des Windparks Werder-Kessin-Altentreptow in der Gemeinde Werder, Gemarkung Wodarg, Flur 1 im Landkreis Mecklenburgische Seeplatte.

Die vom Vorhabenträger zum Rückbau vorgesehene WEA (WEA 17) ist vom Typ ENERCON E82 mit einer Nabenhöhe von 84,6 m, einem Rotorradius von 41 m und einer Nennleistung von 2,3 MW. Die Gesamtbauhöhe der Alt-WEA beträgt 125,6 m. Diese WEA wird weiter östlich an einem neuen Standort wieder aufgebaut. Am alten Standort der WEA 17 erfolgt die Errichtung einer neuen WEA (WEA 35) des Typs ENERCON E160 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einem Rotorradius von 80 m und einer Nennleistung von 5,5 MW. Die Gesamtbauhöhe beträgt 246,6 m.

Die Errichtung ist im 510 ha großen Vorranggebiet für Windenergieanlagen Nr. 10 „Altentreptow-Ost“ (RREP Mecklenburgische Seenplatte 10/2011) vorgesehen.

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 2016/2017 (BRIELMANN 2018) sowie 2019/2020 (STADT LAND FLUSS) 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. Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.
2	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten vom 01.03. bis zum 31.07. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundament, 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 Bodenbrütern innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 31.07. fortgesetzt werden. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn

		der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten oder mit Flatterbändern auszustatten, um das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
--	--	---

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Schreiadler auf Grundlage der Großvogelabfrage beim LUNG MV der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen

Schreiadler WEA 17 und 35: Nach AAB-WEA Bedarf zur Einrichtung von vorhabenabseitigen, brutwaldnahen Lenkungsflächen (Brutpaar nördlich Siedenbollentin: 30 ha Bedarf insgesamt bzw. 15 ha pro WEA; Brutpaar NSG Beseitzer Torwiesen: 30 ha Bedarf insgesamt bzw. 15 ha pro WEA)

Aus gutachterlicher Sicht ist die Anlage von Lenkungsflächen zugunsten des Schreiadlers allerdings nicht notwendig. Es bedarf keiner Vermeidungsmaßnahmen, 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 mit einer der > 50 bereits vorhanden Bestands-WEA innerhalb des Windparks Altentreptow-Werder-Kessin 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 3 beschrieben ist:

3	Fledermäuse	Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG 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. Sofern der Genehmigungsinhaber unmittelbar nach Errichtung und Inbetriebnahme der WEA ein freiwilliges 2-jähriges Gondelmonitoring nach BRINKMANN et al 2011 ⁶ (Zeitraum pro Jahr 01.04. – 31.10.) an der WEA 35 durchführt, ist eine aktivitätsabhängige Anpassung des Abschaltalgorithmus bereits ab dem 2. Betriebsjahr möglich.
---	-------------	--

Rabenhorst, den 01.09.2020



Oliver Hellweg

⁶ Bei der Anwendung des Berechnungsmodelles sind die Weiterentwicklungen gem. RENEBA III zu beachten, da es sich bei den beantragten WEA um sehr große Anlagen handelt, die mit den bisherigen Modellen aus RENEBA I und II nicht korrekt berücksichtigt werden können.

7. 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.

Brielmann (2018): Bestandserfassung der Brut- und Zug-/Rastvögel im Windpark „Werder-Kessin-Altentreptow“ (Lkr. Mecklenburgische Seenplatte). Kartierbericht, Rostock, den. 25.01.2018.

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 (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 M-V (2016): Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“, Stand 08.11.2016.

LUNG MV (2019): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018), erstellt am 11.01.2019 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

8. Anhang

- Anlage 1: Katalog Karten Rasterverbreitung Großvogelarten MV, TK A3
- Anlage 2: Karte Untersuchungsradien 2019/2020, TK A3
- Anlage 3: Tabelle Tagesprotokolle Rastvogelkartierung 2019/2020
- Anlage 4: Karte Rastgebiete, Schlafplätze, Tagesruhegewässer, TK A3
- Anlage 5: Karte Horstbesatz 2019, DOP A3
- Anlage 6: Karte Horstbesatz 2020, DOP A3
- Anlage 7: Tabelle Zustand/Besatz Horste 2019/2020
- Anlage 8: Tabelle Brutvögel 2019
- Anlage 9: Karte Reviere wertgebender Kleinvögel 2019, DOP A3
- Anlage 10: Karte Brutreviere Schreiadler inkl. Grünlandkulisse, TK A3
- Anlage 11: Karte Brutwald Seeadler Galgenberg inkl. Gewässer, TK A3
- Anlage 12: Tabelle Relevanzprüfung Arten Anhang IV
- Anlage 13: Tabelle Relevanzprüfung Vögel
- Anlage 14: Maßnahmenblätter Fauna
- Anlage 15: Formblätter Avifauna