

## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass .....	5 -
2.	Artenschutzrechtliche Grundlagen .....	5 -
3.	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung .....	7 -
3.1.	Topografie .....	7 -
3.2.	Teilfortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm 2021 .....	9 -
4.	Bewertungsgrundlagen .....	9 -
5.	Artenschutzfachliche Prüfung .....	10 -
5.1.	Relevanzprüfung .....	10 -
5.2.	Avifauna .....	11 -
5.2.1.	Methodische Grundlagen .....	11 -
5.2.1.1.	Tierökologische Abstandskriterien .....	11 -
5.2.1.2.	Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V .....	17 -
5.2.1.3.	WEA-Relevanz Nachtvögel .....	18 -
5.2.1.4.	Bestandserfassung der Vögel .....	21 -
5.2.2.	Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel .....	25 -
5.2.3.	Ergebnisse der Horstsuche und Horstkontrolle 2020 .....	32 -
5.2.4.	Ergebnisse der Horstkontrolle 2021 .....	32 -
5.2.5.	Ergebnisse der Horstsuche und Horstkontrolle 2022 .....	32 -
5.2.6.	Standörtliche Besonderheiten Brutvögel .....	33 -
5.2.6.1.	Baumpieper – <i>Anthus trivialis</i> (Brutvogel) .....	35 -
5.2.6.2.	Bluthänfling – <i>Carduelis cannabina</i> (Brutzeitfeststellung) .....	36 -
5.2.6.3.	Bodenbrüter allg. ....	37 -
5.2.6.4.	Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i> (Brutvogel) .....	38 -
5.2.6.5.	Feldlerche – <i>Alauda arvensis</i> (Brutvogel) .....	38 -
5.2.6.6.	Feldsperling – <i>Passer montanus</i> (Brutvogel) .....	39 -
5.2.6.7.	Flussregenpfeifer - <i>Charadrius dubius</i> (Brutzeitfeststellung) .....	40 -
5.2.6.8.	Gehölzbrüter allg. ....	41 -
5.2.6.9.	Gimpel (Durchzügler) .....	42 -
5.2.6.10.	Grauwammer - <i>Emberiza calandra</i> (Nahrungsgast) .....	43 -
5.2.6.11.	Grünspecht – <i>Picus viridis</i> (Brutvogel) .....	44 -
5.2.6.12.	Kranich – <i>Grus grus</i> (Brutvogel) .....	44 -
5.2.6.13.	Mäusebussard – <i>Buteo buteo</i> (Brutvogel) .....	52 -
5.2.6.14.	Neuntöter – <i>Lanius collurio</i> (Brutvogel) .....	53 -
5.2.6.15.	Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i> (Brutvogel) .....	54 -
5.2.6.16.	Rotmilan - <i>Milvus milvus</i> (Brutvogel) .....	56 -
5.2.6.17.	Schwarzspecht – <i>Dryocopus martius</i> (Brutvogel) .....	60 -
5.2.6.18.	Seeadler - <i>Haliaeetus albicilla</i> (Brutvogel) .....	61 -
5.2.6.19.	Star – <i>Sturnus vulgaris</i> (Brutvogel) .....	64 -
5.2.6.20.	Trauerschnäpper - <i>Ficedula hypoleuca</i> (Brutvogel) .....	65 -
5.2.6.21.	Waldlaubsänger - <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Brutvogel) .....	65 -
5.2.6.22.	Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i> (Durchzügler) .....	66 -
5.2.7.	Zusammenfassende Bewertung Avifauna .....	67 -
5.3.	Fledermäuse .....	70 -
5.3.1.	Quellendiskussion -	70 -
5.3.2.	Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011 .....	70 -
5.3.3.	Standortbezogene Bewertung .....	77 -

5.4. Weitere Säugetiere.....	- 79 -
5.5. Amphibien .....	- 81 -
5.6. Reptilien.....	- 82 -
5.7. Rundmäuler und Fische .....	- 83 -
5.8. Schmetterlinge.....	- 83 -
5.9. Käfer .....	- 84 -
5.10. Libellen .....	- 86 -
5.11. Weichtiere.....	- 87 -
5.12. Pflanzen .....	- 88 -
<b>6. Zusammenfassung.....</b>	<b>- 90 -</b>
<b>7. Literatur.....</b>	<b>- 93 -</b>
<b>8. Anhang .....</b>	<b>- 96 -</b>

## 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](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf), abgerufen am 04.05.2018. .... - 7 -
- Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens westlich von Schwerin. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2023. .... - 8 -
- Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil), Teilfortschreibung des RREP WM, Festsetzungskarte Entwurf April 2021. .... - 9 -
- Abbildung 4: Vorhabenbereich Renzow Ost mit Untersuchungsradien der Kartierungen 2020-2022. Erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2023. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 4 im Anhang. .... - 23 -
- Abbildung 5: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V 2023. . - 28 -
- Abbildung 6: Modellhafte Darstellung der Vogelzugdichte in M-V. Der Vorhabenbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt in einem Bereich außerhalb einer mittleren bis hohen (Zone B) sowie außerhalb einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A). Quelle: Umweltkartenportal M-V 2023. .... - 29 -
- Abbildung 7: Darstellung von Nahrungsflächen für Rastvögel an Land (Schraffur), Schlafplätzen und Tagesruhegewässern. Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bedeutenden Nahrungsflächen **und > 10 km von Schlaf- und Ruhegewässern der Kategorie A** entfernt. Erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2023. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 5 im Anhang. Quelle: Umweltkartenportal M-V 2023. - 30 -
- Abbildung 8: Am 15.10.2013 im Windpark Trinwillershagen, Lkr. Vorpommern-Rügen unmittelbar im Mastfußbereich rastende Gänse. Foto: SLF. .... - 31 -
- Abbildung 9: Beispiel für ein neu angelegtes Gewässer als CEF-Maßnahme für den Kranich. SLF-Plan 2013. ... - 47 -
- Abbildung 10: Herstellung von Flachgewässern in der Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 02.03.2014. .... - 49 -
- Abbildung 11: Ein Kranichpaar inspiziert während der Bauarbeiten die neu geschaffenen Gewässer in der Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 02.03.2014. .... - 49 -
- Abbildung 12: Flachgewässerzustand 14 Monate nach Herstellung. Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 17.05.2015. .... - 50 -
- Abbildung 13: Kranichspuren am Ufer des neu geschaffenen Flachgewässers. Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 17.05.2015. .... - 50 -
- Abbildung 14: Anzahl der zwischen 2002 und 2020 registrierten Rotmilantotfunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n= 600. Datenquelle: Dürr 09/2020. .... - 58 -
- Abbildung 15: 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. .... - 61 -
- Abbildung 16: 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. .... - 62 -
- Abbildung 17: Auszug BMU-Projekt BRINKMANN et al. 2011, S.61. .... - 71 -
- Abbildung 18: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands. .... - 74 -
- Abbildung 19: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011. .... - 75 -
- Abbildung 20: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016. .... - 78 -
- Abbildung 21: Vorkommen von Biber und Fischotter im Vorhabenumfeld laut Kartenportal Umwelt M-V 2023. . - 80 -

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brutvogelarten, für die Tierökologische Abstandskriterien empfohlen werden. Gegenübergestellt werden die Empfehlungen der Artenschutzrechtlicher Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (LUNG MV 2016) sowie die Angaben der Anlage 1, Abschnitt 1 der 4. Änderung des BNatSchG 2022. Erläuterungen im Text. ....	- 11 -
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.....	- 17 -
Tabelle 3: Auszug aus der Totfundliste von DÜRR, Stand 07.05.2021, hier bezogen auf Eulenvögel. ....	- 19 -
Tabelle 4: Untersuchungsradien und Untersuchungsschwerpunkte der 2022 durchgeführten Kartierungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes „Renzow Ost“. Die Biotoptypen sowie das Zug- und Rastgeschehen wurde vom Büro BioLaGU vorgenommen. Die Ergebnisberichte befinden sich als Anlagen im Anhang (BioLaGU 2017 a und 2017b).....	- 22 -
Tabelle 5: Auflistung der Begehungstermine im Rahmen der Biotoptypen-, Horst-, Brutvogel- sowie Nacht-/Dämmerungserfassungen mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen im Untersuchungsgebiet „VRenzow Ost“ 2020-2022.....	- 24 -
Tabelle 6: 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. ....	- 26 -
Tabelle 7: Liste der ermittelten geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten im UG „Renzow Ost“. Ergänzt wird die Liste durch die im Rahmen der Horsterfassung 2020-2022 nachgewiesenen Brutvogelarten. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf die jeweiligen Untersuchungsradien: Brutvögel- 300 m-; Großvögel- 2 km-, Kranich- 500 m-, Rohrweihenkartierung im 1 km-Radius. 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 (Ryslavy et al. 2020).....	- 34 -
Tabelle 8: Einschätzung der Eignung von Maßnahmen als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) unter dem Aspekt der Entwicklungsdauer. Quelle: Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010)-	48 -
Tabelle 9: Abstände zwischen Revierpaar und geplanten WEA bezogen auf die in Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG angegeben Bereiche. ....	- 56 -
Tabelle 10: Abschaltzeiten nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text.....	- 77 -
Tabelle 11: Hauptwanderzeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004. ....	- 81 -

## 1. ANLASS

Geplant ist die Errichtung von 15 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162-7.2 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 250 m einschl. Kranstellfläche und Zuwegung innerhalb des im 3. Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM 2021 dargestellten Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „13/21 Renzow Ost“ in den Gemeinden Gottesgabe und Schildetal im Landkreis Nordwestmecklenburg.

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 ein potentiell Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) ausgelöst sein können. Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des potentiellen Vorhabens auf umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

## 2. ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN

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

*„Es ist verboten,*

*wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

*Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

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

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt Folgendes:

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

*1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

*2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

*3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

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

Kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden, besteht die Möglichkeit der Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG: Demnach können bzw. müssen die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 Ausnahmen zulassen; die diesbezüglichen Voraussetzungen und Vorgehensweisen sind in Bezug auf Windenergieanlagen nunmehr in § 45b Abs. 8 BNatSchG näher definiert. Maßgebliche gesetzliche und nunmehr auch methodische Grundlage sind darüber hinaus die Absätze 1 – 6 des § 45b BNatSchG, die *hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes* in Bezug auf sog. kollisionsgefährdete Brutvogelarten umfangreiche Neuregelungen vornehmen und die bisherigen länderspezifischen Ansätze ersetzen. Als Grundlage hierfür dient Anlage 1 BNatSchG, die in Abschnitt 1 Prüfungsbereiche für die abschließende Liste sog. kollisionsgefährdeter Brutvogelarten sowie in Abschnitt 2 fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes aufführt.

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

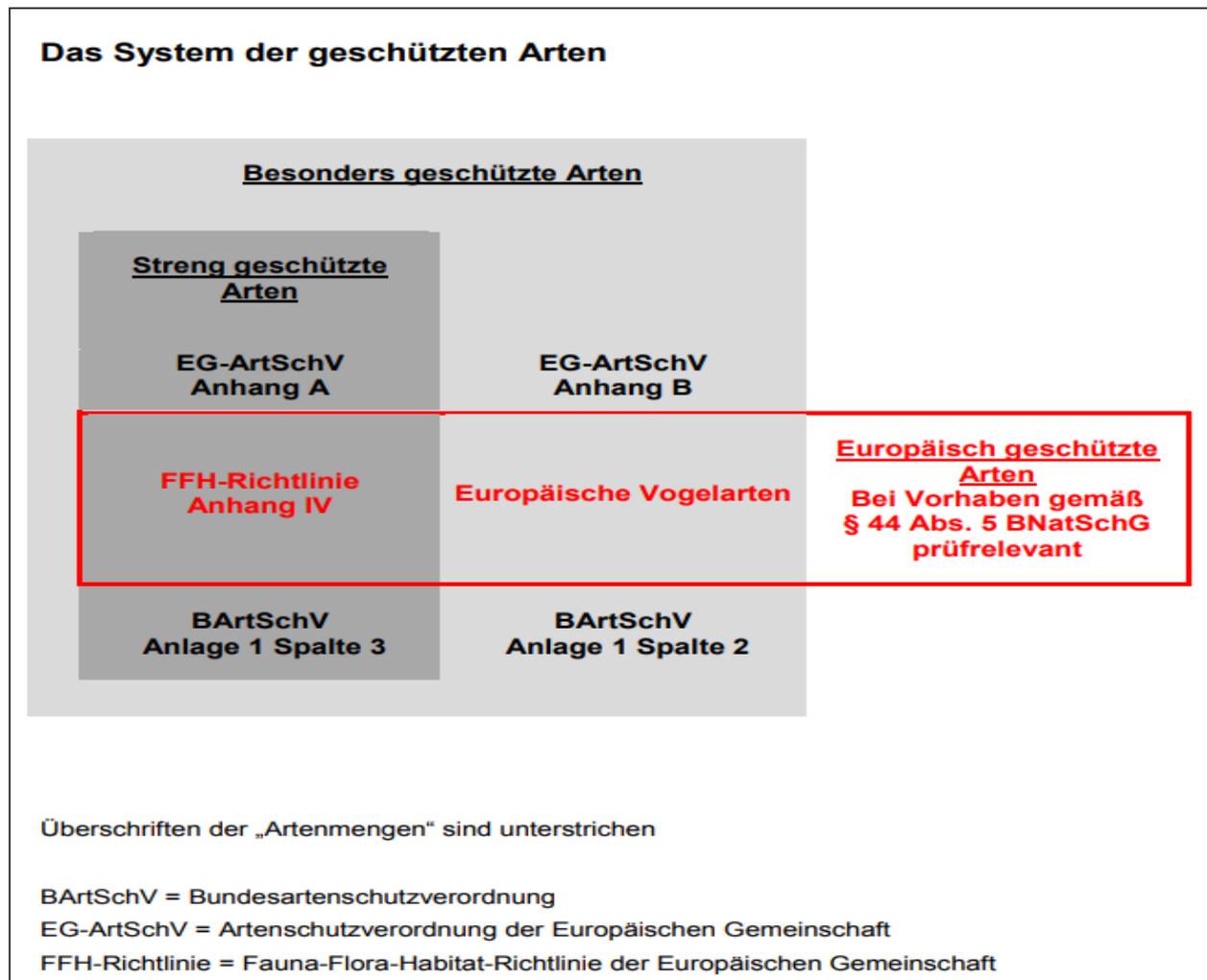


Abbildung 1: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüf-relevant sind. Quelle: [https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte\\_arten.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf), abgerufen am 04.05.2018.

### 3. RÄUMLICHE LAGE UND KURZCHARAKTERISIERUNG

#### 3.1. TOPOGRAFIE

Die Errichtung der geplanten WEA 01-04 ist auf Flächen der Gemeinde Schildetal, die Errichtung der geplanten WEA 05-15 auf Flächen der Gemeinde Gottesgabe vorgesehen. Der Vorhabenstandort befindet sich ca. 12 km westlich der Landeshauptstadt Schwerin im Landkreis Nordwestmecklenburg. Er erstreckt sich dabei zwischen der Landesstraße L05 sowie den Kreisstraßen K47 und K29. Die Bundesstraße B104 verläuft ca. 3 km nördlich des Standortes.

Die Vorhabenfläche liegt in einer Entfernung von ca. 1.000 m zur Ortschaft Renzow im Westen, ca. 2.500 m zu Lützwitz im Norden, jeweils ca. 1.100 m zu Klein Welzin im Nordosten und Groß Welzin im Südosten sowie ca. 2.200 m zu Perlin im Süden und ist durch ein flachwelliges Relief und weiträumige Ackerflächen gekennzeichnet. Nördlich und südlich befinden sich größere Waldstrukturen, innerhalb der Vorhabenfläche sind kleinere Waldstrukturen, bzw. Feldgehölze eingestreut. Struktur verleihen der Agrarlandschaft darüber hinaus Hecken und eine Vielzahl an Kleingewässern.

Das gesamte Vorhabengebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet.

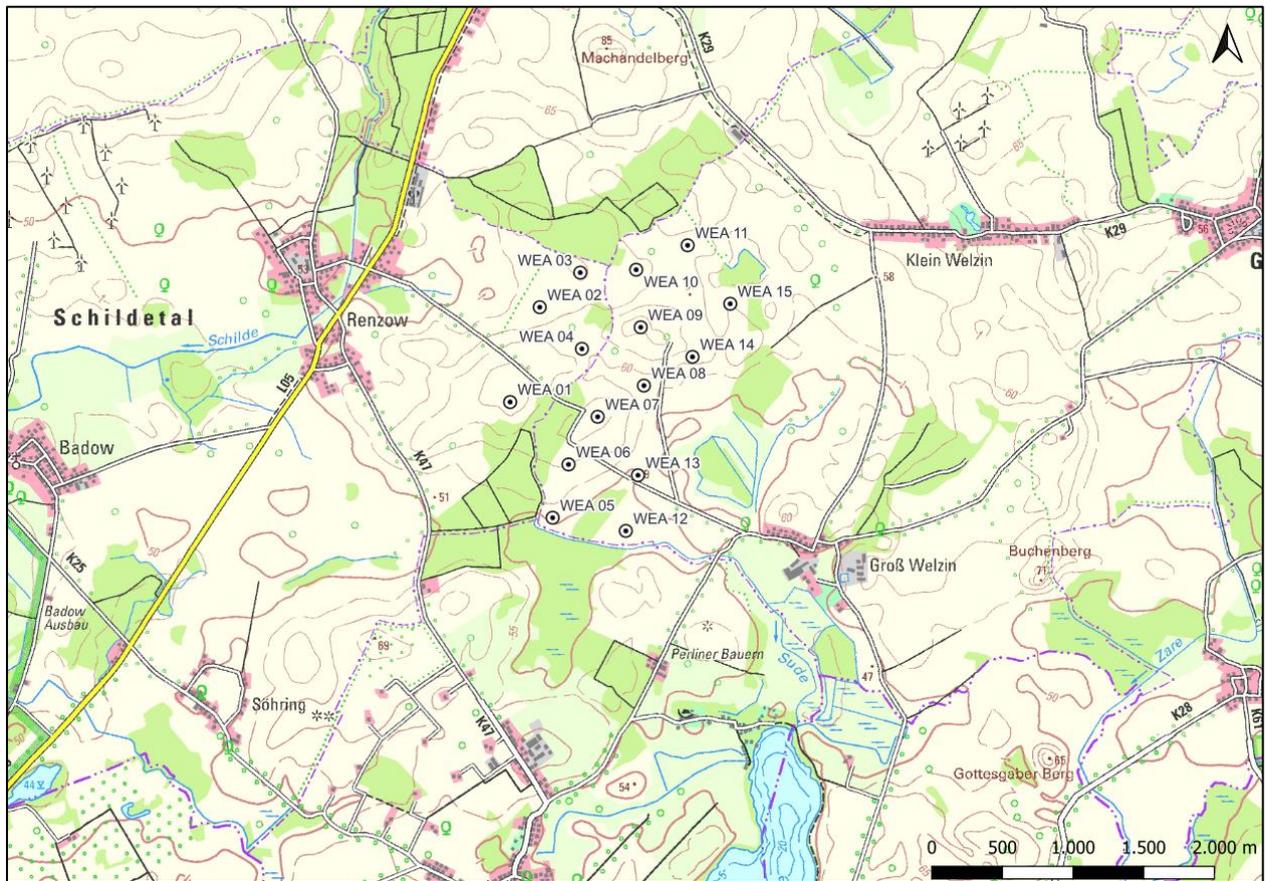


Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens westlich von Schwerin. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2023.

### 3.2. TEILFORTSCHREIBUNG REGIONALES RAUMENTWICKLUNGSPROGRAMM 2021

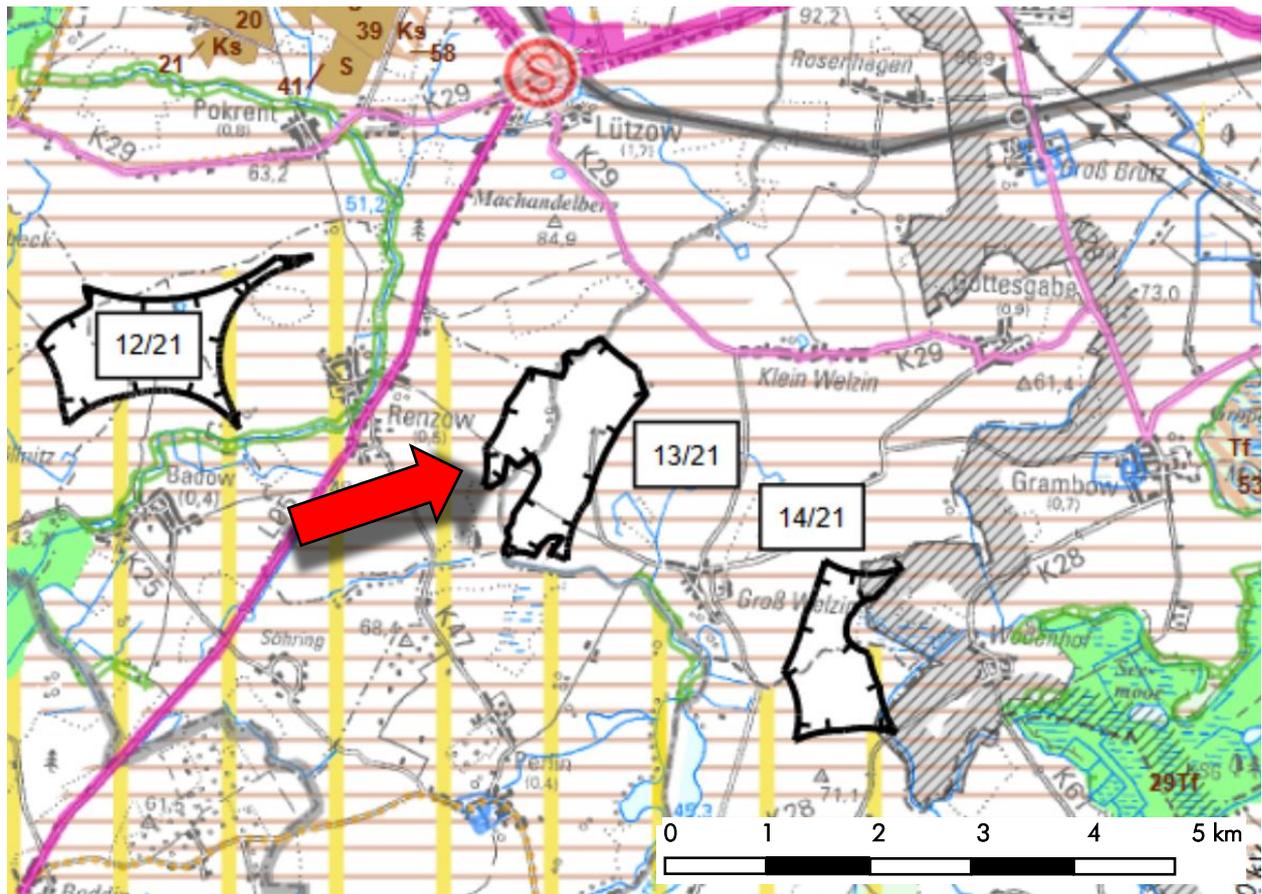


Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil), Teilfortschreibung des RREP WM, Festsetzungskarte Entwurf April 2021.

Die zu betrachtende Vorhabenfläche ist Teil des in der Teilfortschreibung des RREP WM (Entwurf April 2021) dargestellten Eignungsgebietes Nr. 13/21.

## 4. BEWERTUNGSGRUNDLAGEN

Die artenschutzrechtliche Prüfung greift auf folgende Datengrundlagen zurück:

- LUNG-Karte zu Schutzbereichen von Groß- und Greifvögeln vom Februar 2020
- Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V 2023
- Biotoperfassung vom 27. und 28.08.2015 durch Büro BioLaGu (BioLaGu 2017a, Ergebnisbericht im Anhang) und Überprüfung der Biotope auf Aktualität im März und April 2022 durch Büro Stadt Land Fluss
- Rast- und Zugvogelerfassung im Zeitraum März 2015 bis März 2016 durch Büro BioLaGu (BioLaGu 2017b, Ergebnisbericht im Anhang)
- Erfassung der Brutvögel 2022 - 300 m Umfeld durch Büro Stadt Land Fluss
- Revierkartierung Kranich (500 m Umfeld) und Rohrweihe (1.000 m Umfeld) 2022 durch Büro Stadt Land Fluss
- Horstsuche 2020 und 2022 sowie Horstbesatzkontrolle 2020, 2021 und 2022 - 2 km Umfeld durch Büro Stadt Land Fluss

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 (Dezernat 51 STALU Westmecklenburg) und die für den Besonderen Artenschutz zuständige Fachbehörde (Dezernat 45 STALU Westmecklenburg). Letztere beurteilt das Vorhaben inhaltlich auf Grundlage der im Fachbeitrag Artenschutz enthaltenen Erfassungsergebnisse und Potenzialeinschätzungen. Wo erforderlich und sinnvoll, nutzt die Fachbehörde in jeweils begründeter Form weitere belastbare Datenquellen, sofern diese nicht schon im vorliegenden Fachbeitrag enthalten sind.

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

Die sogenannte Relevanzprüfung umfasst alle dem besonderen Artenschutz unterliegenden Arten und erfolgt zunächst in tabellarischer Form (s. Anlage 17 und 18). 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 Tierökologische Abstandskriterien empfohlen werden. Gegenübergestellt werden die Empfehlungen der Artenschutzrechtlicher Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (LUNG MV 2016) sowie die Angaben der Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG. Erläuterungen im Text.

Deutscher Name	Brutzeit	Bed. Bestand in MV	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)	Anlage 1, Abschnitt 1 4. Änderung BNatSchG Juli 2022	Beurteilungsgrundlage		
					Tötung (Anlage 1, Abs. 1 BNatSchG )	Störung AAB-WEA 2016	Schädigung AAB-WEA 2016
Schreiadler	A 04 – M 09	80%	<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	Nahbereich: 1.500 m Zentraler Prüfbereich: 3.000 m Erweiterter Prüfbereich: 5.000 m	X	(X)	(X)
Weißstorch	E 03 – M 08		<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	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.000 m	X		(X)
Brandseeschwalbe	M 04 - E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Flusseeeschwalbe	M 04 – A 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Graureiher	E 02 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien	-			
Kormoran	E 02 – A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien	-			
Küstenseeschwalbe	E 04 - E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Lachmöwe	A 04 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Schwarzkopfmöwe	A 04 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Sturmmöwe	A 04 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Trauerseeschwalbe	A 05 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Weißbartseeschwalbe	A 05 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Weißflügelseeschwalbe	A 05 – E 07		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Zwergseeschwalbe	M 05 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)	-			
Baumfalke	E 04 – E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 350 m (Einzelfallentscheidung) <u>Prüfbereich:</u> 500 m	Nahbereich: 350 m Zentraler Prüfbereich: 450 m Erweiterter Prüfbereich: 2.000 m	X		X
Rohrweihe	A 04 – A 09		<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)	Nahbereich: 400 m Zentraler Prüfbereich: 500 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m	X*		(X)

Deutscher Name	Brutzeit	Bed. Bestand in MV	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)	Anlage 1, Abschnitt 1.4. Änderung BNatSchG Juli 2022	Beurteilungsgrundlage		
					Tötung (Anlage 1, Abs. 1 BNatSchG)	Störung AAB-WEA 2016	Schädigung AAB-WEA 2016
Schwarzmilan	E 03 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m: Freihalten von Flugkorridoren zu Nahrungsgewässern	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m	X		(X)
Sumpfohreule	E 02 – A 08		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. TAK (LAG_VSW2015): 1.000 m Ausschlussbereich, 3.000 m Prüfbereich	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m			
Uhu	A 01 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> -	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m	X*		(X)
Wiesenweihe	E 04 – A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m zu abgrenzbaren Brutvorkommen <u>Prüfbereich:</u> 500 m	Nahbereich: 400 m Zentraler Prüfbereich: 500 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m	X*		(X)
Wachtelkönig	A 05 – A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m			X	X
Rohrdommel	E 03 – E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -			X	X
Zwergdommel	E 04 – M 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -			X	X
Ziegenmelker	E 05 - A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m			X	X
Mäusebussard	E 02 - M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -		X		
Wespenbussard	A 05 - A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.000 m	X		
Wiedehopf	M 04 - E 08		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. TAK (LAG_VSW2015): 1.000 m Ausschlussbereich, 1.500 m Prüfbereich um regelmäßige Brutvorkommen				
Rotmilan	M 03 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.200 m Erweiterter Prüfbereich: 3.500 m	X		(X)
Schwarzstorch	A 03 – M 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 3.000 m <u>Prüfbereich:</u> 7.000 m: Freihalten der Nahrungsflächen, Flugkorridore und Thermik-Gebiete			(X)	(X)
Fischadler	M 03 – A 09	ca. 30%	<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	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 3.000 m	X		(X)
Wanderfalke	M 01 – E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 3.000 m	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 1.000 m Erweiterter Prüfbereich: 2.500 m	X		(X)
Seeadler	M 01 – A 10	ca. 50%	<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. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha	Nahbereich: 500 m Zentraler Prüfbereich: 2.000 m Erweiterter Prüfbereich: 5.000 m	X		(X)
Kranich	A 02 – E 10		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m				X
Großer Brachvogel, Uferschnepf, Rotschenkel, Kampfläufer, Aplenstandläufer			1 km Ausschlussbereich um Brutplätze			X	X

\*Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG: Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30m, im weiteren Festland weniger als 50 m oder im hügeligen Gelände weniger als 80 m beträgt. Die gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Mit dem In-Kraft-Treten des 4. Gesetzes zur Änderung der BNatSchG wird die Handhabung des Besonderen Artenschutzes in Bezug auf Windenergieanlagen bundeseinheitlich neu geregelt. Gem. § 74 Abs. 5 BNatSchG ist § 45b Absatz 1 – 6 BNatSchG auf Grundlage der Anlage 1 BNatSchG sofort anzuwenden, wenn der Vorhabenträger dies, wie vorliegend, verlangt. Anlage 1 des BNatSchG benennt in Abschnitt 1 (abschließend) eine Liste mit kollisionsgefährdeten Arten und den artenspezifischen Prüfungsbereichen, in Abschnitt 2 eine (nicht abschließende) Liste fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen). Das BNatSchG regelt hierbei alleine die Vorgehensweise in Bezug auf das Tötungsverbot. Hinweise zur Vorgehensweise in Bezug auf das Störungs- und Schädigungsverbot ergeben sich daraus nicht, so dass hierfür in Bezug auf eine Auswahl an Vogelarten seitens der Fach- und Genehmigungsbehörde bis auf weiteres auf die Artenschutzrechtliche Arbeitshilfe des Landes MV, kurz AAB-WEA 2016, zurückgegriffen wird.

Die zuvor gezeigte Tabelle fasst Angaben zusammen, die **sowohl aus Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), als auch** der AAB-WEA „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel“ (LUNG MV, Stand 01.08.2016, § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) entnommen sind. Die in Tabelle 1 dunkelgrau hinterlegten Arten sind gewässergebundene Arten der Küsten und Moore, für die eine Betroffenheit bereits habitatbedingt ausgeschlossen werden kann.

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

#### Schreiadler

Im Zuge der 2020-2022 durchgeführten Erfassungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet. Laut Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2023; Karte beigefügt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“) befindet sich die westliche Verbreitungsgrenze der Art > 70 km östlich des Plangebietes.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

#### Kranich

Während den Kartierungen im Jahr 2022 wurde der Kranich mit 2 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

➔ **Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen**

#### Weißstorch

Während den 2022 durchgeführten Erfassung konnten keine Weißstörche im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, auch als Nahrungsgast oder Überflieger trat die Art nicht auf. Laut der Datenabfrage beim LUNG (2023) zu Großvogelvorkommen im Umfeld des Vorhabens befinden sich die zum Vorhaben nächstgelegenen zu berücksichtigenden Weißstorchnester in den Ortschaften Lützwitz und Badow, mindestens 2.500 m von den nächstgelegenen geplanten WEA entfernt. Die Fortpflanzungsstätten liegen somit außerhalb des erweiterten Prüfbereichs gem. BNatSchG von 2 km.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

#### Brand-, Fluss-, Küstenseeschwalbe

Brand- und Küstenseeschwalbe leben ausschließlich an der Ostseeküste, letztere auf die Wismarbuch beschränkt. Die Flusseeeschwalbe lebt sowohl an der Küste, als auch entlang der Flusstalmoore > 15 km nördlich des Gebietsstandortes.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

#### Graureiher

Graureiherkolonien wurden bei der Brutvogelkartierung und der Horstsuche bzw. -kontrolle nicht festgestellt.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

### Kormoran

Die nächste bekannte Kormorankolonie liegt in ausreichender Entfernung im Bereich des Schaalsees, ca. 15 km westlich des Vorhabens.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Lachmöwe

Die nächste bekannte Brutkolonie der Art liegt > 25 km entfernt nordöstlich des Untersuchungsgebietes.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Schwarzkopf-/ Sturmmöwe

Die Schwarzkopfmöwe kommt in M-V nur an der Ostseeküste vor, die Sturmmöwe hingegen auch im Binnenland entlang der Flusstalmoore und Seen, jedoch > 15 km nördlich des Untersuchungsgebietes.

➔ **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 ist in den Dambecker Seen bei Bobitz, Lkr. NWM, lokalisiert, frühere Nachweise gab es an der Elde. Die Weißflügel-Seeschwalbe hat in jüngster Zeit zwei Kolonien am Kummerower See und am Galenbecker See in Vorpommern gebildet. Die Brutvorkommen der vier Seeschwalbenarten liegen allesamt weit außerhalb des sog. Prüfbereiches.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

### Seeadler

Während den Horstkartierungen 2020 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Der festgestellte Seeadlerhorst befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.100 m nordöstlich der nächstgelegenen geplanten WEA 11. Laut der Datenabfrage beim LUNG (2020) zu Großvogelvorkommen im Umfeld des Vorhabens befinden sich zwei weitere zu berücksichtigende Seeadlerhorste im Umfeld des Vorhabens: ca. 4,2 km südwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 05 und ca. 4,8 km nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 02.

➔ **Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.**

### Baumfalke

Der Baumfalke brütet in M-V mit 290 – 340 Brutpaaren (RL M-V 2014). Während der Kartierungen 2022 wurden keine Brutnachweise des Baumfalkens festgestellt. Die Art trau darüber hinaus auch nicht als Nahrungsgast/ Überflieger im Untersuchungsgebiet auf.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Rotmilan

Im Rahmen der Horstkartierungen 2020 und 2022 wurden zwei besetzte Reviere der Art nachgewiesen. Die zum Vorhaben nächstgelegenen Fortpflanzungsstätten befinden sich ca. 2,1 km nordöstlich der nächstgelegenen geplanten WEA 11 sowie ca. 1,1 km südlich der nächstgelegenen geplanten WEA 12.

➔ **Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.**

### Rohrweihe

Während den Kartierungen im Jahr 2022 wurde die Art mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

➔ **Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.**

### Kornweihe

Die Kornweihe ist in M-V laut Roter Liste MV 2014 kein regelmäßiger Brutvogel mehr. Während der Kartierungen wurden weder Sichtungen der Kornweihe getätigt noch liegen Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld des Vorhabens vor.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Schwarzmilan

Die Art trat während der Kartierungen 2022 weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast im Umfeld des Untersuchungsgebietes auf. Darüber hinaus liegen auch keine Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld des Vorhabens vor.

➔ **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.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Uhu

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 6 BP (Stand 2009). Die zum Vorhaben nächstgelegenen Uhu-Nachweise erfolgten bislang im Bereich der Elbberge, > 30 km südwestlich des Vorhabens (Brutvogelatlas M-V 2014). Während den Kartierungen wurden keine Uhu-Vorkommen nachgewiesen. Auch liegen keine Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld des Vorhabens vor.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Wiesenweihe

Während den Kartierungen im Jahr 2022 wurden keine Sichtungen der Wiesenweihe getätigt. Brutvorkommen wurden weder noch liegen Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld des Vorhabens vor.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Wachtelkönig

Während den Kartierungen im Jahr 2022 wurden weder Nachweise der Art getätigt noch liegen Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Umfeld des Vorhabens vor. Der Wachtelkönig bevorzugt Feuchtwiesen, die durch verschilfte Gräben, Hochstaudensäume und einzelne Büsche aufgelockert sind. Da solche Feuchtwiesen im Untersuchungsgebiet gänzlich fehlen, kann ein Vorkommen des Wachtelkönigs standortbedingt ausgeschlossen werden.

➔ **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 Untersuchungsgebietes am Flusslauf der Elde.

Beide Arten sind eng an große Röhrlichthabitate und Gewässer mit ausreichender Sichttiefe gebunden. Im Untersuchungsgebiet fehlt es an derlei geeigneten Biotopen.

➔ **Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.**

### Ziegenmelker

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 330-440 BP (Stand 2009). Die Art bevorzugt als Brutplatz trockene aufgelockerte Kiefernwälder mit schütterer Bodendeckung. Im Untersuchungsgebiet und seinem 500 m-Umfeld fehlt es an derlei geeigneten Biotopen.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde im Untersuchungsgebiet als Brutvogel und Nahrungsgast angetroffen.

➔ **Auf die Art wird daher nachfolgend näher eingegangen.**

### Wespenbussard

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 280 bis 320 BP (Stand 2009). Im Zuge der 2014 und 2015 durchgeführten Erfassungen trat der Wespenbussard weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf.

Die 2020 und 2022 durchgeführten Horstkartierungen ergaben keine Brutnachweise des Wespenbussards. Auch liegen keine Hinweise auch solche vor.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Schwarzstorch

Die Art kam während den Untersuchungen 2020 und 2022 im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vor. Laut der Datenabfrage beim LUNG (2020) zu Großvogelvorkommen im Umfeld des Vorhabens befinden sich keine zu berücksichtigende Schwarzstorchbrutwälder im Umfeld des Vorhabens. Laut Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2023; Karte beigelegt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“) liegen die zum Vorhaben nächstgelegenen Brutwälder in Entfernungen von > 17 km.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Fischadler

Gemäß Umweltkartenportal befinden sich im 3 km-Umfeld des Vorhabens keine besetzten MTBQ (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2023; Karte beigelegt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“). Auch die Datenabfrage beim LUNG (2020) zu Großvogelvorkommen im Umfeld des Vorhabens liefert keine Hinweise auf Brutvorkommen im 3 km-Umfeld (entspricht erweiterten Prüfbereich gem. BNatSchG) des Vorhabens.

Bei den Kartierungen 2020-2022 wurde die Art im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht nachgewiesen.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Wanderfalke

Bei der Kartierung 2020-2022 trat der Wanderfalke weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf. Gemäß Umweltkartenportal befinden sich im 2,5 km-Umfeld des Vorhabens keine besetzten MTBQ. Der zum Vorhaben nächstgelegene besetzte MTBQ befindet sich ca. 9 km östlich des Vorhabens (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2023; Karte beigelegt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“).

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Wiedehopf

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 20-30 BP (Stand 2009). Die Art besiedelt im Nordosten Deutschlands sommerheiße Gegenden, wo z.B. Heidelandschaften oder (ehem.) Truppenübungsplätze geeignete Lebensräume darstellen. Vorkommen in M-V beschränken sich aus den Osten und Süden des Landes. Während der Kartierungen erfolgte kein Nachweis des Wiedehopfes. Auf Grund der Biotopausstattung sind solche auch nicht zu erwarten.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist damit ausgeschlossen.**

### Schwerpunktorkommen bedrohter störungssensibler Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schwerpunktorkommen von Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Kampfläufer, Uferschnepfe oder **Großem Brachvogel**. Auf Grund der Biotopausstattung sind solche auch nicht zu erwarten. Selbst einzelne Bruten der Arten kamen 2017 im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Große Brachvogel wurde jedoch als Durchzügler kartiert.

➔ Auf den Großen Brachvogel wird nachfolgend näher eingegangen.

Eine Betroffenheit der übrigen Arten ist 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 inne hat, da mehr als 40 bzw. 60 % des deutschen Bestandes in M-V lokalisiert ist. Der gleiche Aspekt findet sich auch in der Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 6.8.2013)“. Dieser Sachverhalt findet vorhabenbedingt dahingehend Berücksichtigung, als dass eine etwaige vorhabenbedingte Betroffenheit evtl. in diese Verantwortlichkeit hineinspielt.

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.

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 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 eines Vorhabens auch im Zusammenhang mit dem Bestandwindpark im Sinne von § 44 BNatSchG negativ betroffen sein können. Von den in Tab. 2 gelisteten Arten wurden 2022 keine registriert.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

#### 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, sodass die Brutnachweise der Art in der Regel über Horsterfassungen und –kontrollen abgedeckt werden können. Im Zuge der 2022 erfolgten Kartierungen wurde kein Waldohreulenbesatz im Untersuchungsgebiet einschl. 2 km Umfeld festgestellt.

→ 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. Flüge erfolgen in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe.

→ 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, Trafohäuschen 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 Habitate 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 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. Sein Vorkommen beschränkt sich 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, Schneisen aufweisen muss. Konflikte mit WEA, die im Offenland errichtet und betrieben werden sollen, entstehen somit nicht.

→ Eine Betroffenheit dieser Art ist damit ausgeschlossen.

Der **Steinkauz** besiedelt als höhlen- und halbhöhlenbrütender Kulturfolger gut strukturierte Weide- und Wiesenlandschaften. Nachweise des Steinkauzes in M-V beschränken sich auf einzelne Standorte in Vorpommern und vormals 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, 14 Waldohreulen (inkl. Fund PROGRESS 2016), 4 Sumpfohreulen, 18 Uhus und 4 Waldkäuse gefunden, **davon stammt lediglich ein Fund (Uhu) aus M-V.**



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 Brutverdachtes 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 zentrale wichtige Ersterfassung im Februar unterschlagen. Eine zweite Erfassung innerhalb der Wertungsgrenzen kann allenfalls dazu dienen, die Anwesenheit der Art akustisch grob im Untersuchungsgebiet festzustellen. Hinweise auf den tatsächlichen Brutplatz des (hierbei im norddeutschen Tiefland sehr flexiblen) Uhus ergeben sich jedoch nur bei sehr hoher Beobachtungskapazität anhand von Merkmalen, die dann im Übrigen nicht etwa nachts, sondern lediglich bei Tage zu ermitteln sind (Funde von Gewöllen, Nahrungsresten, Mauserfedern, auffällig großen Kotflecken). Es handelt sich hierbei meist um „Zufallstreffer“, anhand derer quasi zufällig Reviere bzw. Brutten 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.

Die oben genannten Zusammenhänge ergeben sich prinzipiell auch für andere nacht- bzw. dämmerungsaktive Vogelarten wie z.B. dem Wachtelkönig. Südbeck et al. 2005 gibt für diese Art als günstige Kartierungszeit 23 – 3 Uhr an, verweist jedoch auch darauf, dass bei günstiger Witterung (Windstille, kein Regen, mild) die Rufaktivität die ganze Nacht über bis in die frühen Morgenstunden andauert. Das führt dazu, dass diese Art in der Regel ab Mitte Mai auch während der „Standard“-Brutvogelerfassungen

nachzuweisen ist, da diese ohnehin (infolge der dann höchsten Singaktivität) am besten in den frühen Morgenstunden zu erfassen sind.

Im Übrigen richtet sich die Notwendigkeit der artenschutzfachlichen Beachtung einer bestimmten Art maßgeblich nach der Habitatstruktur im Vorhabengebiet – auf diesen Umstand weist beispielsweise auch die AAB-WEA 2016 im Zusammenhang mit dem Wachtelkönig bei den Untersuchungsmethoden hin:

*„(Recherche und) Erfassung von Wachtelkönig-Vorkommen (**nur in geeigneten Habitaten!**) und Abgrenzung der besiedelten Fläche (nach Südbeck et al. 2005).“*

So macht es fachlich keinen Sinn, insbesondere diese, aber auch andere Arten an völlig ungeeigneten Standorten kartieren zu wollen. Einmal mehr trifft zu:

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

#### 5.2.1.4. Bestandserfassung der Vögel

Mit der Suche nach Nestern von Groß-/Greifvögeln im Winter 2020 und 2022 wurde die Brutvogelkartierung vorbereitet. Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume im Vorhabensbereich und dessen 2 km-Umfeld wurden systematisch zu Fuß durchstreift und dabei mit bloßem Auge und mit Hilfe eines Fernglases in unbelaubtem Zustand nach Horsten abgesucht. Dabei wurden nicht nur größere Nester aufgenommen, sondern auch kleinere Niststätten, bei denen es sich um Horstanfänge handeln könnte, 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 und Falken 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 Ende April erfolgten die Horstkontrollen im 2 km-Radius, beim Anlaufen der Horste wurde zudem auf eventuell neu errichtete Horste geachtet. Im Rahmen der Kontrollen und der dazu parallellaufenden Brutvogelkartierung konnten die (potenziellen) Greifvogel-, Falken- und Storchennester aufgrund der zu Jahresbeginn erfolgten Suche gezielt beobachtet werden, ohne die Vögel bei ihrem Brutgeschäft unnötig zu stören. Die Auswertung der Beobachtungen von Groß-/ Greifvögeln und Falken 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 im Untersuchungsgebiet „Renzow Ost“ erfolgten unter Anwendung von Südbeck et al 2005 sowie unter Berücksichtigung 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). Tab. 5 enthält eine detaillierte Auflistung der erfolgten Begehungstermine. In Anlehnung der Empfehlungen gem. Pkt. 6.2.1 der AAB-WEA 2016<sup>1</sup> erfolgte die Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet „Renzow Ost“ an den vom Auftraggeber übermittelten Standorten der geplanten WEA zzgl. eines 300 m Puffers.

Die Brutvögel wurden an 6 Terminen<sup>2</sup> untersucht: 10.03., 27.04., 18.05., 31.05., 30.06. und 21.07.2022.

<sup>1</sup> Radius von 300 m um die geplanten Standorte.

<sup>2</sup> Der 10.03.2022 und der 30.06.2022 wurde nicht nur für die Tagerfassung, sondern zuvor für die Erfassung der dämmerungsaktiven Brutvogelarten genutzt. So umfasst die Brutvogelkartierung 6 Tages- und 2 Nacht-/ bzw. Dämmerungserfassungen.

Bei der Brutvogelkartierung wurden im Rahmen einer Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) der Vorhabenbereich und sein 300 m-Umfeld systematisch abgelaufen und alle optisch und/oder akustisch registrierten Vögel in Tageskarten notiert. Eine punktgenaue Verortung erfolgte dabei insbesondere 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. Auch die nicht mit einem Schutzstatus versehenen Vogelarten wurden zur Erhebung des gesamten Artenspektrums entsprechend miterfasst. Im Rahmen der systematischen Kartierung des Vorhabenbereichs und seines 300 m-Umfelds wurde, soweit möglich, auch das 300 m - 2.000 m-Umfeld mit Hilfe eines Fernglases und Spektivs beobachtet, um evtl. auftretende Arten mit Relevanz für das Vorhaben (z.B. TAK-Arten) erfassen zu können.

Die Tageskartierungen 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. Nachfolgend aufgeführt findet sich eine Übersichtskarte mit Radien von 300 m, 500 m, 1 km und 2 km als Orientierungshilfe sowie eine tabellarische Auflistung der Begehungstermine der durchgeführten Kartierungen mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen.

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V 2018) werden zur Erfassung der Brutvögel neben 6 Tagbegehungen auch 2 Nachtbegehungen empfohlen, um eine Aussage zum Vorkommen nacht- bzw. dämmerungsaktiver Vogelarten treffen zu können. Das potenzielle Vorkommen der nacht- bzw. dämmerungsaktiven Arten im Umfeld des Vorhabenbereichs wurde auf Grundlage der jeweiligen Phänologie der Vogelarten (vgl. SÜDBECK et al. 2005) im Rahmen der Nachtkartierungen am 10.03.2022 und 30.06.2022 überprüft. Hierfür wurden die Kartierungen jeweils mindestens eine Stunde vor Sonnenaufgang durchgeführt. Im Rahmen der Nacht-/ bzw. Dämmerungserfassungen wurde an potenziell geeigneten Lebensräumen, je nach zu überprüfender Art und der jeweiligen artspezifischen Reaktionsbereitschaft, ggf. auch eine Klangattrappe eingesetzt (vgl. SÜDBECK et al. 2005, S. 80, ff.).

Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte im TAK-relevanten Bereich<sup>3</sup> von 500 m um die geplanten WEA-Standorte. Zudem erfolgten für die Rohrweihe systematische Begehungen im TAK-relevanten 1.000 m-Radius der geplanten WEA-Standorte, 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. Die Kartierung der potenziellen Bruthabitate von Kranich und Rohrweihe sowie die Aktualitätsprüfung der Biotope erfolgten am 10.03.2022 und 27.04.2022.

Tabelle 4: Untersuchungsradien und Untersuchungsschwerpunkte der 2022 durchgeführten Kartierungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes „Renzow Ost“. Die Biotoptypen sowie das Zug- und Rastgeschehen wurde vom Büro BioLaGU vorgenommen. Die Ergebnisberichte befinden sich als Anlagen 2 und 3 im Anhang (BioLaGU 2017 a und 2017b).

Untersuchungsradius	Untersuchungsschwerpunkt
300 m	- Brutvogelkartierung 2022, Aktualitätsprüfung 2022 der vom Büro BioLaGU 2015 kartierten Biotope
500 m	- Revierkartierung Kranich 2022
1.000 m	- Revierkartierung Rohrweihe 2022
2 000 m	- Horsterfassung 2020 und 2022 sowie Kontrolle der festgestellten Horste 2020, 2021 und 2022

<sup>3</sup> Bezogen auf die AAB-WEA 2016 Mecklenburg-Vorpommern.

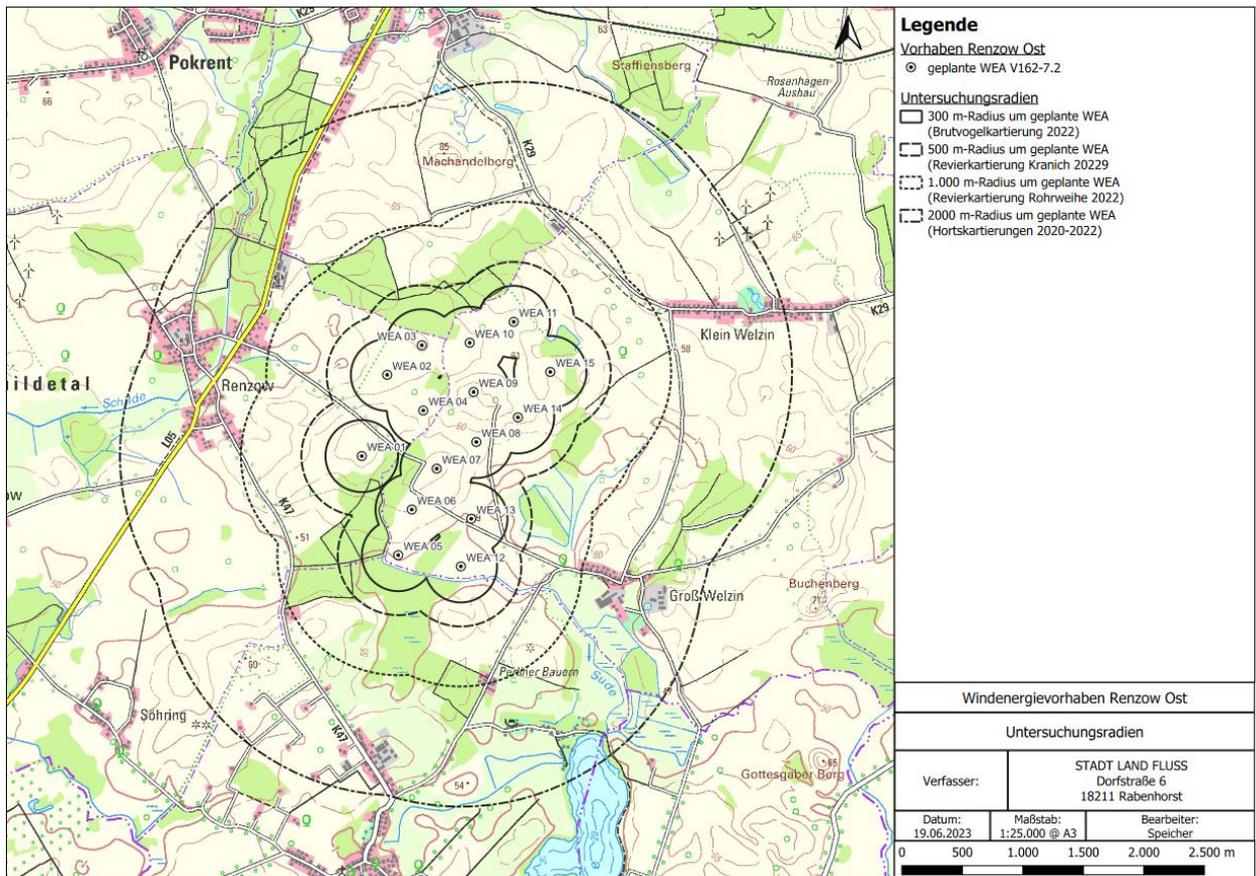


Abbildung 4: Vorhabenbereich Renzow Ost mit Untersuchungsradien der Kartierungen 2020-2022. Erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2023. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 4 im Anhang.

Tabelle 5: Auflistung der Begehungstermine im Rahmen der Biotoptypen-, Horst-, Brutvogel- sowie Nacht-/Dämmerungserfassungen mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen im Untersuchungsgebiet „VRenzow Ost“ 2020-2022.

Bio = Aktualitätsprüfung der vom Büro BioLaGu im Jahr 2015 kartierten Biotope; BV = Brutvogelkartierung (Kleinvögel) im Vorhabenbereich + 300 m-Radius; N = Nacht-/Dämmerungskartierung; Kch = Revierkartierung Kranich im 500 m-Radius der geplanten WEA; Row = Revierkartierung Rohrweihe im 1 km-Radius der geplanten WEA; HS = Horstsuche im 2.000 m-Umfeld der geplanten WEA; bzw. des Windeignungsgebietes Hk = Horstkontrolle der gefundenen Horste im 2.000 m-Umfeld der geplanten WEA, ; bzw. des Windeignungsgebietes.

Datum	Uhrzeit <sup>4</sup>	Untersuchungs-schwerpunkt	Wetterverhältnisse
20.02.2020	08:00 – 16:00	HS	Heiter, einzelne Schauer, 6 – 8°C, 3 bft aus SW
09.03.2020	08:30 – 16:30	HS	Heiter, einzelne Schauer, 11°C, 3 bft aus W
11.03.2020	07:30 – 15:30	HS	Wechselnd bewölkt, 10 – 12 °C, 4 bft aus W
28.04.2020	09:00 – 17:45	Hk	Bedeckt, 12 °C, 1 – 2 bft aus N
18.05.2020	08:30 – 16:00	Hk	Heiter, zwischenzeitl. bedeckt, 12 – 16°C, 3 bft aus SW
09.07.2020	08:30 – 13:30	Hk	Heiter, 17°C, 2 bft aus O
13.07.2020	08:00 – 10:00	Hk	Heiter, 15 – 18°C, 2 bft aus SW
26.04.2021	07:45 – 15:30	Hk	Heiter – wolkig, 9 °C, 1 bft aus NO
20.05.2021	08:30 – 16:30	Hk	Bedeckt, vereinzelt Schauer, 10°C, 2 - 3 bft aus W
18.06.2021	07:15 – 15:15	Hk	heiter, 32 °C, 2 bft aus N
15.01.2022	08:30 – 15:00	HS	Bedeckt, leichter Nieselregen, 5 °C, 2 bft aus W
02.02.2022	08:30 – 15:15	HS	Bedeckt, 5 °C, 5 bft aus NW (Böen bis 7 bft)
10.03.2022	05:15 – 14:45	N, BV, Bio, Row, Kch, HS	Klar, sonnig, -1 – 10°C, 2 bft aus SO
27.04.2022	04:45 – 13:30	BV, Row, Kch, Hk	Leicht bewölkt, 3 – 11 °C, 2 bft aus N
18.05.2022	04:25 – 09:30	BV	Wechselnd bewölkt, 13 °C, 3 bft aus SO
31.05.2022	04:15 – 11:00	BV, Hk	Heiter, anfangs etwas Nebel, 1 – 2 bft aus SW
30.06.2022	03:45 – 06:45	BV, Hk	Wechselnd bewölkt, 14 – 25 °C, 2 bft aus SO
21.07.2022	04:15 – 10:00	BV	Wechselnd bewölkt, 18 – 24 °C, 2 – 3 bft aus NW

<sup>4</sup> Variierende Kartierungszeiten kommen durch die unterschiedliche Anzahl Kartierungen an den einzelnen Terminen zustande.

### 5.2.2. Standortliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel

Im Jahr 2015/2016 wurde das Rast- und Zugvogelgeschehen vom Büro BioLaGU untersucht. Der Ergebnisbericht befindet sich als Anlage 3 (BioLaGu 2017b) im Anhang des Fachbeitrag Artenschutz.

Nachfolgend zitiert wird die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen von Rastvögeln und Wintergästen aus dem Ergebnisbericht (BioLaGU 2017b, Punkt 4.3, S. 71):

„Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen für Rastvögel und Wintergäste durch die geplanten WEA können aufgrund der Untersuchungsergebnisse wie auch der vorhandenen Datenlage damit ausgeschlossen werden.“

#### Tierökologische Abstandskriterien

Beim Bau von WEA in Gebieten mit überwiegend hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A der relativen Vogelzugdichte) liegt ein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor (AAB-WEA, LUNG M-V, 2016).

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 Flugkorridoren.

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 protokollierten Erfassungsergebnisse ergeben keinerlei Hinweis auf eine besondere Funktion des Vorhabenbereiches für Rast- und Zugvögel, insb. Wat- und Wasservögel.

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

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

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

Tabelle 6: 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.

Die aus dem Modell I.L.N. 1996 abgeleitete Darstellung der Vogelzugzonen A und B kann 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 Rast-

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)

vögel. 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 2012<sup>5</sup> keinesfalls in der Zone A liegende Gebiete von der Bebauung mit WEA ausschließt, vielmehr handelt es sich um ein sogenanntes Restriktionskriterium, das 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 das Plangebiet Bestandteil des in der Teilfortschreibung des RREP WM vom Oktober 2018 dargestellten Eignungsgebietes Nr. 23/18 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 5 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. Im vorliegenden Fall befinden sich die geplanten 15 WEA jedoch außerhalb der Vogelzugzonen A und B (s. Abb. 6).

<sup>5</sup> 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.

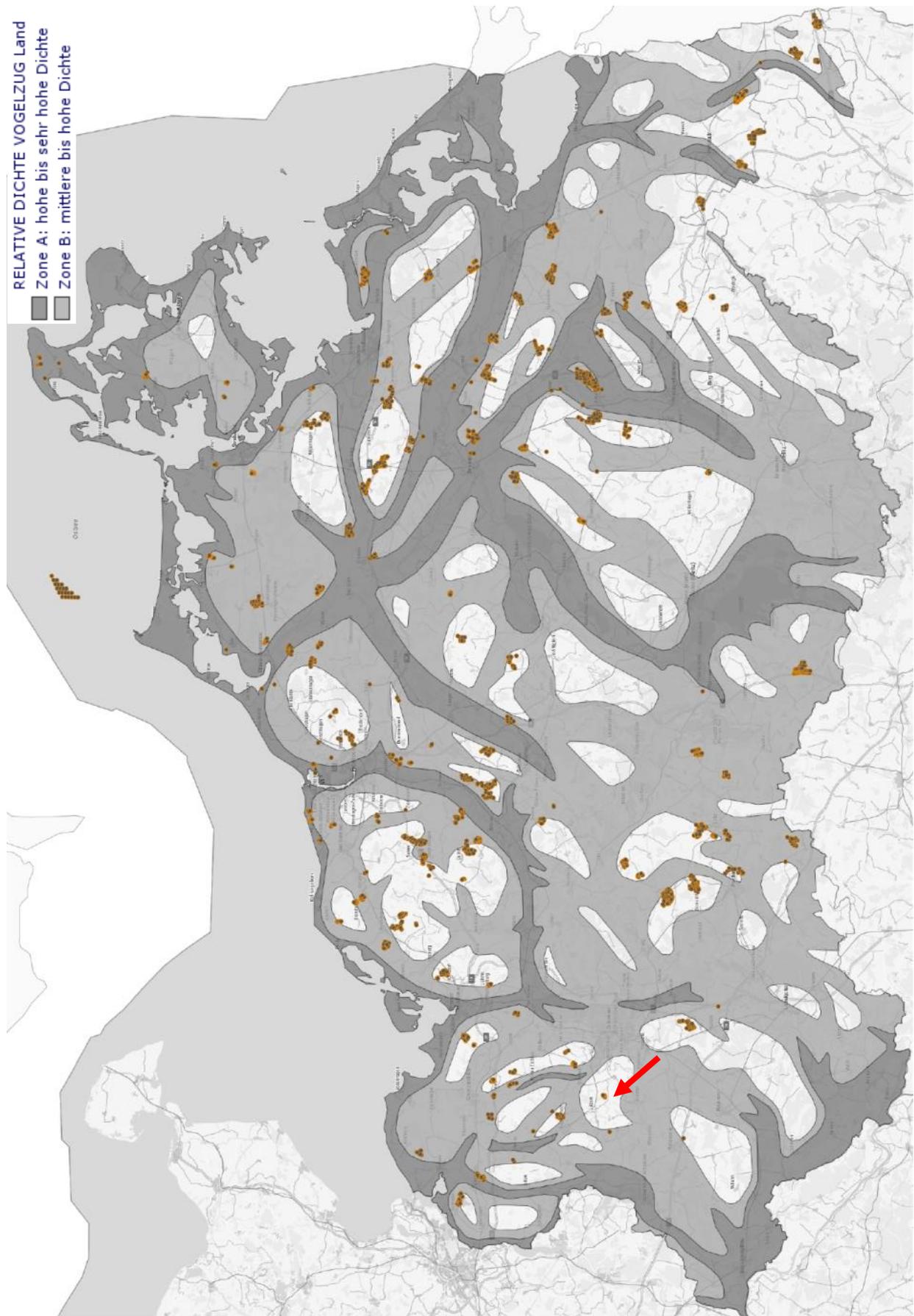


Abbildung 5: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V 2023.



Abbildung 6: Modellhafte Darstellung der Vogelzugdichte in M-V. Der Vorhabenbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt in einem Bereich außerhalb einer mittleren bis hohen (Zone B) sowie außerhalb einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (Zone A). Quelle: Umweltkartenportal M-V 2023.

Auf Grundlage der aktuellen Toffundliste von DÜRR sowie einschlägiger Studien (z.B. PROGRESS Studie<sup>6</sup> oder Vogelwarte Schweiz<sup>7</sup>) ist im Übrigen davon auszugehen, dass insbesondere Gänse, Kraniche sowie nachziehende Arten selten mit WEA kollidieren, da sie diese entweder in deutlich größeren Höhen überfliegen oder Windparks bewusst ausweichen. Auch lässt sich auf Grundlage dessen ableiten, dass der Vogelzug im norddeutschen Tiefland, insb. in M-V überwiegend in breiter Front und nicht entlang etwaiger Leitlinien erfolgt.

Beachtlich sind in diesem Zusammenhang, wie zuvor bereits angedeutet, 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.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU), Schlussbericht November 2016.

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**

Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen für Rastvögel und Wintergäste durch die geplanten WEA wurden im Ergebnis der im Jahr 2015/2016 durch das Büro BioLaGu durchgeführten Kartierungen nicht festgestellt.

Die Anzahl der jeweils beobachteten Tiere erreichte keine Größenordnungen, die zu einer Einstufung als Rastgebiet mit besonderer Funktion führen würde. Damit untermauern die Ergebnisse die landesweiten Bewertungen zu Zug- und Rastvögeln (s. nachfolgende Abbildungen).

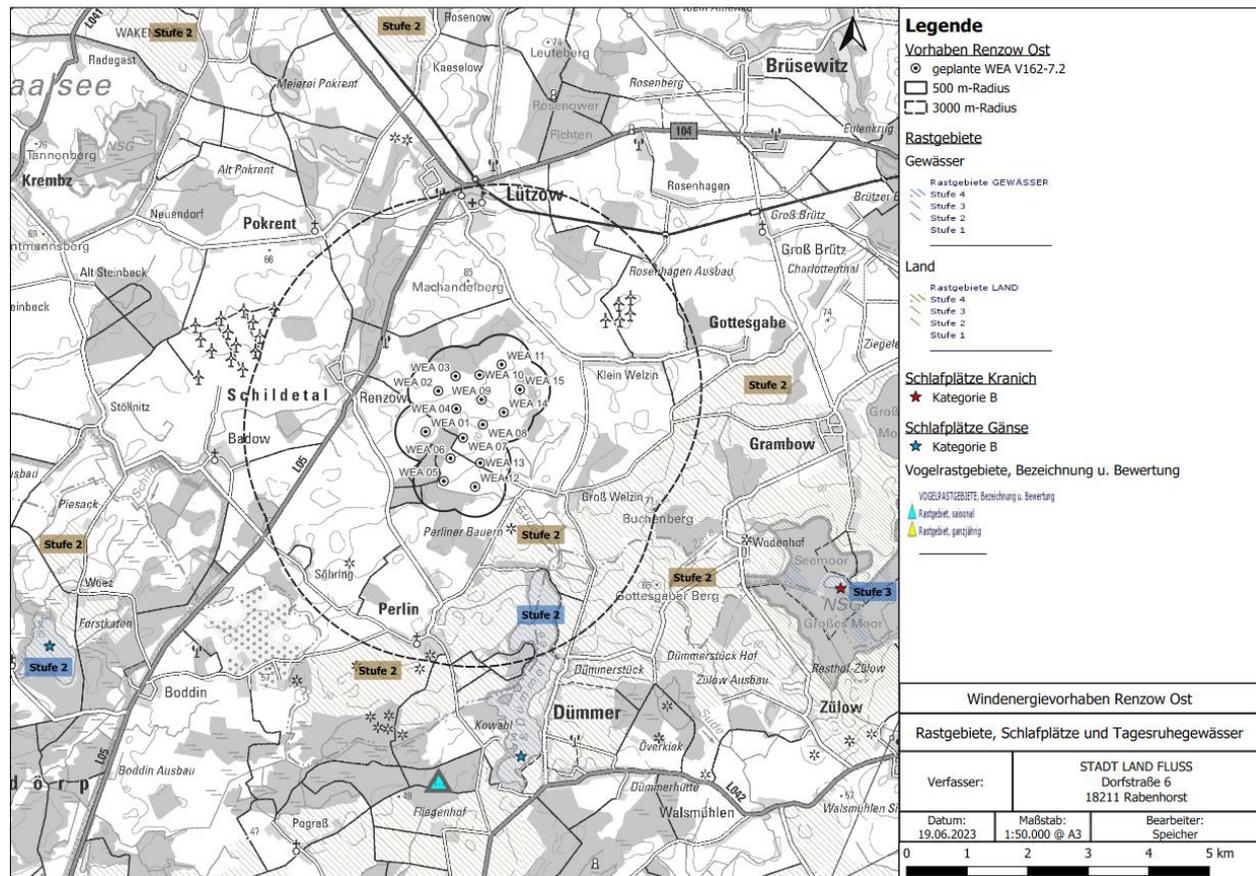


Abbildung 7: Darstellung von Nahrungsflächen für Rastvögel an Land (Schraffur), Schlafplätzen und Tagesruhegewässern. Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bedeutenden Nahrungsflächen und > 10 km von Schlaf- und Ruhegewässern der Kategorie A entfernt. Erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2023. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 5 im Anhang. Quelle: Umweltkartenportal M-V 2023.

**Tötung? Nein**

Von den planungsrelevanten Wintergästen, Zug- und Rastvögeln zählen Gänse, Schwäne, Kraniche, Kormorane, Graureiher, Kiebitz und Goldregenpfeifer zu den seltenen Schlagopfern an WEA (vgl. DÜRR 2021: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland). Beobachtungen an anderen Standorten zeigen, dass WEA von diesen Vögeln erkannt und als potentielle Gefahr eingeschätzt werden. Sie umfliegen bzw. überfliegen die Hindernisse. Ein erhöhtes Tötungsrisiko für diese Arten kann durch ein potentielles 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 Stockenten hat der Untersuchungsbereich jedoch keine Bedeutung, da sich auf den Kleingewässern im Umfeld des Vorhabens nur vereinzelt Stockenten aufhielten. Möwen zählten nicht zu den Wintergästen im Gebiet. Daher ist für diese Arten im Untersuchungsgebiet ebenfalls von keinem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

## 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 Gebiet, 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 m bis 400 m-Umkreis von WEA. Das bedeutet, dass Kiebitze nicht im Bereich eines potentiellen Windparks landen und rasten werden. Auf Grund der fehlenden Nutzung des Untersuchungsgebietes von rastenden oder überwinternden Kiebitzen kann eine erhebliche Störung mit negativen Auswirkungen auf (lokale) Populationen jedoch ausgeschlossen werden, zumal gehölznahe Flächen von Kiebitzen und Goldregenpfeifern grundsätzlich gemieden werden.



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 (ebd.): 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.

Für Kraniche und Schwäne spielte das Untersuchungsgebiet ebenfalls nur eine untergeordnete bzw. keine Rolle als Rastgebiet, Flugbewegungen dieser Arten deuten auf keine Überlagerung eines potentiellen Windparks mit einem Zugkorridor hin.

Für Wacholderdrosseln, Dohlen und Ringeltauben scheint nach STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011 die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen und ihre Attraktivität als Nahrungsraum eine mögliche Störung durch WEA zu überwiegen.

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

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

Hinreichende Entfernungen zu Rast- und Schlafgewässern schließen Beeinträchtigungen von Ruhestätten für Zug- und Rastvögel durch das Vorhaben aus. Der Untersuchungsbereich selbst und sein Umfeld übernehmen keine Funktion als Ruhestätte.

**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.**

### 5.2.3. Ergebnisse der Horstsuche und Horstkontrolle 2020

Im Vorhabenbereich und in einem Radius von bis zu 2.000 m um die geplanten Anlagen wurden, wie bereits in Kap. 5.2.1.4 geschildert, im Jahr 2020 Horste kartiert.

Insgesamt wurden 64 Horste vorgefunden (vgl. Anlage 6). Nachfolgend aufgeführter Besatz wurde auf den Horsten festgestellt (vgl. Anlage 7):

- 5 Brutpaare des Kolkraben auf den Horsten 9, 12, 46, 64 und 83
- 10 Brutpaare des Mäusebussards auf den Horsten 7, 23, 26, 27, 30, 47, 49, 60, 66 und 89
- 3 Brutverdachte des Mäusebussards auf den Horsten 14, 44 und 87
- 2 Brutpaare des Rotmilans auf den Horsten 48 und 82
- 1 Brutpaar des Seeadlers auf Horst 92
- 1 Brutpaar des Sperbers auf Horst

Die übrigen Horste waren ungenutzt und/oder teilweise defekt, Nutzungsspuren fehlten.

### 5.2.4. Ergebnisse der Horstkontrolle 2021

Insgesamt wurden von den im Jahr 2020 64 kartierten Horste nachfolgend aufgeführter Besatz festgestellt (vgl. Anlage 8):

- 2 Brutpaare des Kolkraben auf den Horsten 9 und 83
- 1 Brutverdacht des Kolkrabens auf den Horsten 64
- 3 Brutpaare des Mäusebussards auf den Horsten 8, 27, und 49
- 1 Brutverdacht des Mäusebussards auf Horst 23
- 1 Brutverdacht des Habichts oder Mäusebussards auf Horst 89
- 1 Brutpaar des Sperbers auf Horst 30

Die übrigen Horste waren ungenutzt und/oder teilweise defekt, Nutzungsspuren fehlten.

### 5.2.5. Ergebnisse der Horstsuche und Horstkontrolle 2022

Im Vorhabenbereich und in einem Radius von bis zu 2.000 m um die geplanten Anlagen wurden, wie bereits in Kap. 5.2.1.4 geschildert, im Jahr 2022 Horste kartiert.

Insgesamt wurden 31 Horste vorgefunden (vgl. Anlage 9). Nachfolgend aufgeführter Besatz wurde auf den Horsten festgestellt (vgl. Anlage 10):

- 2 Brutpaare des Kolkrabens auf den Horsten 9 und 64
- 2 Brutverdachte des Kolkrabens auf den Horsten 46 und 83
- 6 Brutpaare des Mäusebussards auf den Horsten 8, 27, 44, 49, 93, und 106
- 1 Brutverdacht des Habichts oder Mäusebussards auf Horst 89
- 2 Brutpaare des Rotmilans auf den Horsten 82 und 98
- 1 Brutpaar de Sperbers auf Horst 30

Die übrigen Horste waren ungenutzt und/oder teilweise defekt, Nutzungsspuren fehlten.

### 5.2.6. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel

Nachfolgend werden alle während der Brutvogelkartierung im Zeitraum März bis Juli 2022 im gesamten Untersuchungsgebiet Renzow Ost (geplante WEA zzgl. 300 m-Umfeld) nachgewiesenen Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet

Bei den Angaben zum Status wird unterschieden zwischen Brutvogel (oder zumindest mit dauerhaft besetztem Revier), Brutzeitfeststellung (Einzelsichtungen/seltene Überflüge nicht brütender Individuen zur Brutzeit), Nahrungsgast (= Individuen der Art suchen zur Brutzeit regelmäßig oder gelegentlich 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 Tab. 7 mit einem Kreuz versehen. Ergänzend hierzu ist in Tab. 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.

Die Reviermittelpunkte der nachgewiesenen brütenden und mit einem Schutzstatus versehenen Kleinvögel innerhalb des 300 m–Radius des Vorhabens sind in Anlage 11 im Anhang des Artenschutzberichts kartografisch aufbereitet.

Liste der 2022 kartierten Vögel (ergänzt durch Horsterfassungen 2020-2022)

Tabelle 7: Liste der ermittelten geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten im UG „Renzow Ost“. Ergänzt wird die Liste durch die im Rahmen der Horsterfassung 2020-2022 nachgewiesenen Brutvogelarten. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf die jeweiligen Untersuchungsradien: Brutvögel- 300 m-; Großvögel- 2 km-, Kranich- 500 m-, Rohrweihenkartierung im 1 km-Radius. 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 (Ryslavy et al. 2020). Die Tabelle befindet sich in Originalgröße als Anlage 16 im Anhang des Artenschutzberichtes).

Lfd. Nr.	Art	Status im UG	Schutzstatus				
			Rote Liste D	Rote Liste MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV	TAK
Nr.	deutsch						
1	Amsel	Brutvogel (BV)					
2	<b>Baumpieper</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>		x			
3	Blaumeise	Brutvogel (BV)					
4	<b>Bluthänfling</b>	<b>Brutzeitfeststellung (BV)</b>	x				
5	<b>Braunkehlchen</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>	x	x			
6	Buchfink	Brutvogel (BV)					
7	Buntspecht	Brutvogel (BV)					
8	Dorngrasmücke	Brutvogel (BV)					
9	Eichelhäher	Brutvogel (BV)					
10	Erlenzeisig	Brutzeitfeststellung (BV)					
11	<b>Feldlerche</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>	x	x			
12	<b>Feldsperling</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>	x				
13	Fitis	Brutvogel (BV)					
14	<b>Flussregenpfeifer</b>	<b>Brutzeitfeststellung (BV)</b>				x	
15	Gartenbaumläufer	Brutvogel (BV)					
16	Gartengrasmücke	Brutvogel (BV)					
17	Gartenrotschwanz	Brutvogel (BV)					
18	Gelbspötter	Brutvogel (BV)					
19	<b>Gimpel</b>	<b>Brutzeitfeststellung (BV)</b>	x				
20	Goldammer	Brutvogel (BV)					
21	<b>Graumammer</b>	<b>Nahrungsgast (BV)</b>				x	
22	Graugans	Nahrungsgast (BV)					
23	Grauschnäpper	Brutvogel (BV)					
24	<b>Großer Brachvogel</b>	<b>Durchzügler (BV)</b>	x	x			x
25	Grünfink	Brutvogel (BV)					
26	<b>Grünspecht</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>				x	
27	Heckenbraunelle	Brutvogel (BV)					
28	Hohлтаube	Brutvogel (BV)					
29	Klappergrasmücke	Brutvogel (BV)					
30	Kleiber	Brutvogel (BV)					
31	Kohlmeise	Brutvogel (BV)					
32	Kolkrabe	Brutvogel (HK)					
33	<b>Kranich</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>			x		x
34	<b>Kuckuck</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>	x				
35	<b>Mäusebussard</b>	<b>Brutvogel (HK)</b>					x
36	Mönchsgrasmücke	Brutvogel (BV)					
37	<b>Neuntöter</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>			x		
38	Pirol	Brutvogel (HK)					
39	Rabenkrähe	Brutvogel (BV)					
40	Rauchschwalbe	Nahrungsgast (BV)					
41	Ringeltaube	Brutvogel (BV)					
42	Rohrhammer	Brutvogel (HK)					
43	<b>Rohrweihe</b>	<b>Brutvogel (Row)</b>					
44	Rotkehlchen	Brutvogel (BV)					
45	<b>Rotmilan</b>	<b>Brutvogel (HK)</b>		x	x		x
46	Schwanzmeise	Brutvogel (BV)					
47	Schwarzkehlchen	Brutvogel (BV)					
48	<b>Schwarzspecht</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>			x	x	
49	<b>Seeadler</b>	<b>Nahrungsgast (BV)</b>			x		x
50	Singdrossel	Brutvogel (BV)					
51	<b>Star</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>	x				
52	Stieglitz	Brutvogel (BV)					
53	Stockente	Brutvogel (BV)					
54	Sumpfmeise	Brutvogel (BV)					
55	Sumpfrohrsänger	Brutvogel (BV)					
56	<b>Trauerschnäpper</b>	<b>Brutvogel (Bv)</b>	x	x			
57	Wachtel	Brutvogel (BV)					
58	<b>Waldaubsänger</b>	<b>Brutvogel (BV)</b>		x			
59	Waldbaumläufer	Brutvogel (BV)					
60	Weidenmeise	Brutvogel (BV)					
61	<b>Wiesenpieper</b>	<b>Durchzügler (BV)</b>	x	x			
62	Wiesenschafstelze	Brutvogel (BV)					
63	Wintergoldhähnchen	Brutvogel (BV)					
64	Zaunkönig	Brutvogel (BV)					
65	Zilpzalp	Brutvogel (BV)					

Die in Tab. 7 aufgeführten und mit einem besonderen Schutzstatus versehenen Vogelarten (Rote Liste Kategorie 1-3, gelistet in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie, in der Bundesartenschutzverordnung und/oder Art mit tierökologischen Abstandskriterien) werden – ergänzend zu den bereits in vorhergehenden Relevanzkapiteln betrachteten Arten – aufgrund ihrer potenziellen artenschutzrechtlichen Betroffenheit vom Vorhaben nachfolgend näher betrachtet:

Brutvögel:	Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Grünspecht, Kranich, Mäusebussard, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger
Nahrungsgast, Brutzeitfeststellung und Durchzügler:	Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Gimpel, Grauammer, Großer Brachvogel, Wisenpieper

Die oben nicht aufgeführten Brutvogelarten Bachstelze, Schafstelze, Schwarzkehlchen und Wachtel werden weder als TAK-relevante Arten eingestuft, noch sind sie besonders gefährdet oder gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) oder der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Aufgrund ihrer Lebensweise zählen sie jedoch zu den Arten, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Außerdem zählen sie zu den europäischen Vogelarten und somit zu den streng geschützten Arten, die prüfrelevant sind. Sie werden gemeinsam in dem Unterkapitel „Bodenbrüter“ betrachtet, da die Art der Betroffenheit und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen identisch sind.

Die im Umfeld des Vorhabens nachweislich vorkommenden gehölz- und/oder höhlen- bzw. nischenbrütenden Arten wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Hohлтаube, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Waldbaumläufer, Weidenmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp können 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 nachgewiesenen Arten Rohrammer, Stockente und Sumpfrohrsänger sind aufgrund ihrer Lebensweise an Feuchtbiotope gebunden (Gewässer, Röhricht, Feuchtgebüsche, Stauden im Umfeld von Gewässern etc.) und werden dementsprechend in dem Unterkapitel „Brutvögel der Feuchtbiotope“ betrachtet.

#### 5.2.6.1. *Baumpieper – Anthus trivialis (Brutvogel)*

##### Bestandsentwicklung

Eine veränderte Forstwirtschaft und der anhaltende Nährstoffeintrag lösten wahrscheinlich den starken Bestandsrückgang des Baumpiepers aus. Während die Anzahl der Brutpaare Mecklenburg-Vorpommerns in den 90er Jahren auf 90.000 geschätzt wurde, liegt er aktuell noch bei 14.000-19.500 Brutpaaren (Stand 2009, veröffentlicht in der Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 2014). Daher wird der Baumpieper nunmehr in MV als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

##### Standort

Baumpieper brüteten im Wald zwischen der geplanten WEA 05 und WEA 12 sowie im Wald nördlich der WEA 03

##### Bewertung

##### **Tötung?**

**Nein**

Ein unmittelbarer Zugriff auf Bruthabitate und Individuen findet nicht statt, denn in die umgebenden Habitate des Baumpiepers wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen - Altvögel können bei Gefahr fliehen.



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

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

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

Aufgrund nicht zu vermeidender Gehölzfällungen könnten Nester 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. Bluthänflinge bauen Jahr für Jahr neue Nester.

**Daher besteht bei Durchführung der Maßnahme 1 (s. Kap. 5.2.7) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Bluthänflingen.**

5.2.6.3. *Bodenbrüter allg.*

Im 300 m- Radius um die geplanten WEA nachgewiesene und am Boden brütende Arten ohne besonderen Schutzstatus (nicht wertgebende Arten) sind:

Bachstelze, Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze und Wachtel.

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. 5.2.7) kann eine Anlage von Nestern durch bodenbrütende Vogelarten im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Die genannten Vogelarten gehören nicht zu den schlaggefährdeten (vgl. DÜRR 2022).

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

Eine erhebliche Störung der genannten Arten ist nicht gegeben, da die Arten bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen sind und gegenüber dem WEA-Betrieb als unempfindlich gelten.

Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine erheblichen Störungen bzw. Auswirkungen auf die lokalen Populationen der genannten bodenbrütenden Arten haben wird.

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

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

**Sofern die Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.7) durchgeführt wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodenbrüter.**

#### 5.2.6.4. Braunkehlchen - *Saxicola rubetra* (Brutvogel)

##### Bestandsentwicklung

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

##### Standort

Während der Kartierungen wurde ein Braunkehlchenrevier nördlich der geplanten WEA 1 sowie eines nordöstlich der geplanten WEA 13 festgestellt.

##### **Tötung?**

**Nein, Vermeidungsmaßnahme 2**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Braunkehlchen, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Dies ist mindestens bei dem Revier nordöstlich der geplanten WEA 13 aufgrund der Herstellung der Zuwegung der Fall. Mit der Vermeidungsmaßnahme 2 (s. Kap. 5.2.7) kann eine Anlage von Nestern durch Braunkehlchen (und andere bodenbrütende Vogelarten) im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Braunkehlchen. Gemäß DÜRR 2021 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2021 bislang 3 Tötungen des Braunkehlchens registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets bodennahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

##### **Erhebliche Störung**

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

**Nein**

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

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

**Nein**

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in die Bruthabitate des Braunkehlchens.

**Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art durch das geplante Vorhaben.**

#### 5.2.6.5. Feldlerche – *Alauda arvensis* (Brutvogel)

##### Bestandsentwicklung

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

##### Standort

Feldlerchen wurden nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet auf Feldern und Grünland angetroffen. Lediglich gehölznahe Strukturen wurden gemieden. 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. 5.2.7) kann eine Anlage von Nestern durch Feldlerchen im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Mit 120 zwischen 2002 und 2021 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 100 m (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.“

**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. 5.2.7) durchgeführt wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche durch das geplante Vorhaben.**

5.2.6.6. *Feldsperling – Passer montanus (Brutvogel)*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

Im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden Feldsperlinge während der Brutzeit angetroffen. Die Brutreviere wurden in den Hecken südwestlich der geplanten WEA 02, östlich der geplanten WEA 08 und südlich der geplanten WEA 04 festgestellt.

Bewertung**Tötung?****Nein, Vermeidungsmaßnahme 1**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Feldsperlinge, wenn in entsprechend geeignete Habitats eingegriffen wird. Ihre Nester legen Feldsperlinge meist in Baumhöhlen an, nutzen aber auch Nischen an Bauwerken oder Röhren von Strommasten, selten kommt es zu Freibruten in dichtem Gebüsch oder Koniferen. Für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA sind voraussichtlich Rodungen von Gehölzen im Bereich von Feldhecken und Baumreihen nicht zu vermeiden. Dabei ist zu bedenken, dass Bruten von Feldsperlingen nicht auszuschließen 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 1. 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, (vgl. Kap 5.2.7)), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Feldsperlinge. Gemäß Dürre 2021 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2021 bislang 28 getötete Feldsperlinge registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets boden-/ strukturnahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

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

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Feldsperlinge sind nicht zu erwarten. 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 3**

Vor der Fällung der Gehölze ist zu überprüfen, ob in den zu fällenden Bäumen Höhlen vorhanden sind die dem Feldsperling als Bruthabitat dienen können. Bei Vorhandensein von Baumhöhlen ist der Verlust dieser, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, vor Fällung durch das Anbringen von Nistkästen am übrigen Baumbestand auszugleichen.

**Bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 1 und 3 (vgl. Kap. 5.2.7) besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.**

5.2.6.7. *Flussregenpfeifer - Charadrius dubius (Brutzeitfeststellung)*Bestandsentwicklung

Der Bestand in M-V lag 2009 zwischen 470 und 600 Brutpaaren (BP) und hat damit kurzfristig leicht zugenommen (vgl. MLUV 2014). In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird der Flussregenpfeifer daher als ungefährdet eingestuft. Deutschlandweit wird der Bestand auf 4.800 – 7.000 Brutpaare geschätzt, wobei der Bestand relativ stabil ist. Da der ursprüngliche Lebensraum des Flussregenpfeifers, wie Schotterinseln und flache Ufer unverbauter Flüsse rar geworden ist und sich Flussregenpfeifer heute fast nur noch in vom Menschen geschaffenen Biotopen ansiedeln, wird der Flussregenpfeifer in der Roten Liste Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) in der Vorwarnliste geführt.

Standort

Während der Brutvogelkartierung wurde eine einmalige Beobachtung zur Brutzeit festgestellt. Ein gesicherter Nachweis bzw. ein Verdacht eines Brutvorkommens liegt somit nicht vor.

**Tötung?** **Nein**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen. In potentielle Bruthabitate des Flussregenpfeifers wird mit dem Vorhaben nicht eingegriffen.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Flussregenpfeifer. Gemäß DÜRR 2021 wurde deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2021 bislang 1 Totfund des Flussregenpfeifers registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der stets bodennahen Lebensweise der Art während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

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

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

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

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in potentielle Bruthabitate des Flussregenpfeifers.

**Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art durch das geplante Vorhaben.**

5.2.6.8. *Gehölzbrüter allg.*

Im 300 m- Radius um die geplanten WEA nachgewiesene und in Gehölzen brütende Arten ohne besonderen Schutzstatus (nicht wertgebende Arten) sind:

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Hohltaube, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Piro, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmehse, Waldbaumläufer, Weidenmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Die genannten und in Gehölzen brütende (Baum,- Busch-, Höhlenbrüter) Arten können im Falle von vorhabenbedingten erforderlichen Rodungen artenschutzrechtlich betroffen sein.

Bewertung**Tötung?** **Nein, Vermeidungsmaßnahme 1**

Für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA sind voraussichtlich Rodungen von Gehölzen im Bereich von Feldhecken und Baumreihen nicht zu vermeiden.

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 1.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, (vgl. Kap 5.2.7)), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.



#### 5.2.6.10. *Grauammer - Emberiza calandra* (Nahrungsgast)

##### 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 (2020) und M-V (2014) wird die Art derzeit in der Vorwarnliste geführt.

##### Standort

Grauammern wurden vereinzelt als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Brutvorkommen wurden nicht nachgewiesen.

##### 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**

Da Grauammern ausschließlich als Nahrungsgast festgestellt wurden sind sie durch Bauarbeiten keinem erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt: Die Vögel können bei Gefahr davonfliegen.

Durch Rotorkollision kamen nach DÜRR zwischen 2002 und 2021 bundesweit nachweislich 39 Exemplare zu Tode. Wenngleich die Dunkelziffer wahrscheinlich 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, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 2 nicht zu erwarten.

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

**Nein**

Da Grauammern ausschließlich als Nahrungsgast festgestellt wurden kann eine Zerstörung von Brutstätten ausgeschlossen werden.

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

5.2.6.11. Grünspecht – *Picus viridis* (Brutvogel)Bestandsentwicklung

Der Grünspecht weist in Mecklenburg-Vorpommern einen stabilen Trend auf, etwa 900 bis 1.900 Reviere im Land sind besetzt (MLUV MV 2014). Der Grünspecht besiedelt bevorzugt Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern bzw. Auwälder. In ausgedehnten Wäldern ist er nur verbreitet wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Der typische Lebensraum umfasst reich gegliederte Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen, Hecken mit Überhältern (gern alte Eichen), Streuobstwiesen und Hofgehölze. Daneben ist der Grünspecht auch im Siedlungsbereich in Parks, Alleen und auf Friedhöfen mit Altbaumbeständen anzutreffen. Zur Nahrungssuche (v.a. Ameisen) werden auch Scherrasen, Industriebrachen, Deiche und Gleisanlagen aufgesucht (Südbeck et al 2005).

Standort

Ein Revier des Grünspechtes wurde im Wald nördlich der geplanten WEA 03 festgestellt

Bewertung**Tötung? Nein**

In Bruthabitats des Grünspechtes wird nicht eingegriffen.

Grünspechte überwinden offene Flächen zwischen einzelnen Gehölzen in der Regel in Baumhöhe und begeben sich daher im Grunde genommen nie in den Rotorbereich von WEA. Die geringe Schlaggefährdung des Grünspechtes spiegelt sich auch in der Totfundliste von Dürr wider, bislang wurden lediglich drei an WEA verunglückte Grünspechte gemeldet (Dürr 2021).

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

Erhebliche Störungen der Art sind nicht zu erwarten, da in Bruthabitats nicht eingegriffen wird.

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

Fortpflanzungsstätten von Grünspechten bleiben von dem Vorhaben unberührt, mögliche Brutplätze (Wälder mit mittelalten und alten Bäumen bzw. Auwälder) liegen außerhalb des Vorhabenbereiches.

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

5.2.6.12. Kranich – *Grus grus* (Brutvogel)Standort

Im 500 m-Umfeld der geplanten WEA wurden 2022 2 Brutpaare des Kranichs dokumentiert. Eines dieser Bruthabitats befindet sich ca. 160 m südwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 04.

Das andere in 2022 dokumentierte Bruthabitats befindet sich im Wald, ca. 320 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 11.

Weitere Bruthabitats wurden bei der Kartierung 2022 im 500 m-Umfeld der geplanten WEA nicht festgestellt.

Tierökologische Abstandskriterien

Die abschließende Anlage 1, Abschnitt 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG weist den Kranich nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart aus, so dass sich hiernach für diese Art in Bezug auf das Tötungsverbot keine artenschutzrechtliche Relevanz ergibt.

Im Hinblick auf das Störungsverbot weist die AAB-WEA 2016 keine Relevanz auf. Hinsichtlich des Schädigungsverbotes sieht die AAB-WEA 2016 einen Verstoß bei WEA im 500 m-Radius um Nistplätze, da davon auszugehen sei, dass eine Fortpflanzungsstätte durch störende Wirkung der WEA gemieden bzw. der Bruterfolg reduziert würde. Ggf. sind in diesem Falle CEF-Maßnahmen umzusetzen.

Bewertung**Tötung?** **Nein**

Die Art ist in Bezug auf das Tötungsrisiko gem. Anlage 1, Abschnitt 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG artenschutzrechtlich nicht relevant.

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

Die AAB-WEA 2016 betrachtet den Störungstatbestand als nicht relevant (AAB-WEA 2016, S. 27).

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung  
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** **Nein, Vermeidungsmaßnahme 4,  
ggf. CEF-Maßnahme 1**

Ein unmittelbarer Zugriff auf Brutplätze des Kranichs erfolgt nicht, potenzielle Brutbiotope bleiben unverändert erhalten. Während der Bauphase und der damit einhergehenden, anhaltenden Präsenz von Menschen und ungewohnten Baumaschinen, könnten während der Brutzeit der Kraniche, insbesondere innerhalb des in ca. 160 m südwestlich der geplanten WEA 04 gelegenen Reviers, Störungen auftreten. Vor allem die Nahrungssuche auf den angrenzenden Flächen könnte baubedingt eingeschränkt sein. Mit Hilfe der Vermeidungsmaßnahme 4 (s. Kap. 5.2.7) kann dem begegnet und der Eintritt eines Verbotstatbestandes sicher vermieden werden.

Die AAB-WEA 2016 geht außerdem davon aus, dass es, bei Errichtung von WEA im 500 m-Radius um Brutplätze, aufgrund der Silhouettenwirkung der WEA zu Brutplatzaufgaben und dadurch zu einem Verstoß gegen das Schädigungsverbot kommen kann.

Im 500 m-Radius der geplanten WEA wurden im Jahr 2022 zwei Brutpaare des Kranichs, ca. 160 m südwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 04 und ca. ca. 320 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 11 festgestellt. Weitere Bruthabitate wurden im 500 m-Umfeld der geplanten WEA nicht nachgewiesen.

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 Windparke für die Kraniche oftmals völlig frei vom Brutplatz aus sichtbar.

Bei eigenen Kartierungen anderer Windenergieprojekte innerhalb von Bestand-Windparks („Rollwitz“, Landkreis Vorpommern-Greifswald, „Werder-Lübz“, Landkreis Ludwigslust-Parchim) wurden Kranichbruten in Entfernungen von 50 m, 100 m und 160 m zu Bestands-WEA nachgewiesen. Auch 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.

Aufgrund dieser Ergebnisse ist von einer Aufgabe der < 500 m zu den geplanten WEA entfernt liegenden Reviere aus gutachterlicher Sicht im vorliegenden Fall nicht auszugehen. Dies trifft insbesondere bei dem im Wald nördlich der geplanten WEA 11 gelegenen Bruthabitat zu: Die Gehölzabschirmung des Waldes wird optische Einflüsse in das Biotop hinein äußerst wirkungsvoll verhindern.

Wie die eigenen Kartierungsergebnisse (s. o.) zeigen ist auch bei dem Bruthabitat (röhrichtbestandenes Kleingewässer) ca. 160 m südwestlich der geplanten WEA 04 nicht zwingend von einer Aufgabe des Habitates auszugehen, jedoch kann dies auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da Sichtabschirmungen zu den geplanten WEA fehlen.

Gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) kann die Schaffung attraktiver Brutbiotope im räumlichen Zusammenhang und ausreichendem Abstand als vorbeugende CEF-Maßnahme geeignet sein, sofern hierfür ein tatsächliches Erfordernis besteht.

Sofern also im 2022 besetzten Habitat nördlich der geplanten WEA 04, aufgrund des Wasserstandes zukünftig wieder Kranichbruten möglich sind, so können folgende Beispiele für CEF-Maßnahmen zugunsten des Kranichs in Betracht gezogen werden

- Renaturierung von Söllen mit der Schaffung von Flachwasserzonen und Deckung gebender Vegetation, insbesondere Schilfröhricht
- Bodenaushub und Neuanlage von Inseln zur Nestanlage in bislang zur Brut ungeeigneten (Flach-) Gewässern
- Schaffung von Vernässungsflächen durch Wassereinstau, bspw. eine Wiedervernässung von Senken etc.

Dabei muss während der Brutzeit der größte Teil der geschaffenen Flächen ca. 20-50 cm überstaut sein, um Schutz vor Bodenprädatoren zu bieten.

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein neu angelegtes Gewässer mit Flachwasser- und Tiefwasserzonen. In den Flachwasserzonen können sich überstaute Röhrichtbereiche ausbilden, die einem brütenden Kranichpaar Deckung und Schutz vor Bodenprädatoren bieten.

Die inzwischen langjährigen Erfahrungen mit der Art zeigen, dass infolge der sehr hohen Besatzdichte, respektive des damit verbundenen innerartlichen Konkurrenzdruckes in M-V auch nicht optimale, d.h. deckungsfreie, anthropogenen Störungen unterliegende Habitate zur Brut aufgesucht werden. Daraus folgt, dass bei Anlage eines störungsarm liegenden Brutgewässers nach dem in Abbildung 9 dargestellten Muster in jedem Falle mit einer kurzfristigen Habitatnutzung durch den Kranich zu rechnen ist. Auch zeigen die oben genannten Beispiele zu realisierten WEA-Vorhaben, dass gut geeignete Habitate auch nach dem Heranrücken durch WEA weiterhin erfolgreich als Bruthabitat der Art dienen. In der Regel gehen somit die in WEA-Nähe stehenden Habitate nicht verloren. Somit erfolgt durch die Umsetzung etwaiger neuer Kranichhabitate kein Ersatz, sondern eine meist kurzfristig wirksame Ergänzung des Bruthabitatangebotes in M-V, so dass bei Neuanlage von geeigneten Habitaten bei der Art Kranich in jedem Fall mit der Gewährleistung einer dauerhaft ökologischen Funktion (continuous ecological functionality = CEF) zu rechnen ist.

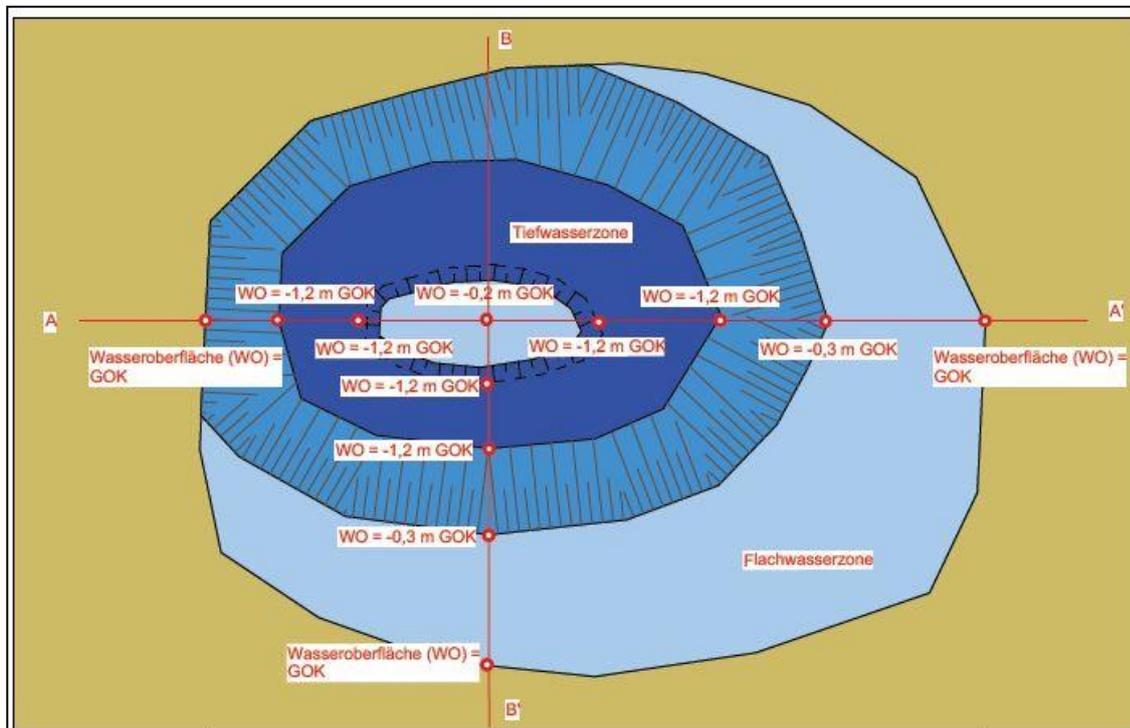


Abbildung 9: Beispiel für ein neu angelegtes Gewässer als CEF-Maßnahme für den Kranich. SLF-Plan 2013.

In diesem Zusammenhang sei auf Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010)<sup>8</sup> verwiesen, die in ihrem Endbericht umfassend auch die Voraussetzungen von CEF-Maßnahmen darstellen. Nachfolgend sei zum besseren Verständnis der hier vorliegenden Bewertung zum Kranich das Kapitel 3.4 „Anforderungen an den Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahmen“ zitiert:

- Zitat Anfang -

### 3.4 Anforderungen an den Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahmen

Aus der Anforderung, die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu gewährleisten, resultieren strikte zeitliche Anforderungen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) müssen bereits zum Eingriffszeitpunkt vollständig oder zumindest so weitgehend wirksam sein, dass keine Engpasssituationen für den Fortbestand der vom Eingriff betroffenen Individuengemeinschaft entstehen. „Maßnahmen zur Wahrung der Funktion der Lebensstätte müssen ohne „time lag“ bereits zum Eingriffszeitpunkt funktionieren“ (LANA 2006). Um dies zu gewährleisten, muss eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme in der Regel vor Beginn des Eingriffs durchgeführt werden.

Geht die Funktion der Lebensstätte dauerhaft verloren oder wird sie auch nur zeitlich begrenzt unterbrochen, ist eine Befreiung notwendig (vgl. auch LBV-SH 2009:10).

Der zeitliche Aspekt ist damit ein zentraler Punkt bei der Frage, inwieweit Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG geeignet sind. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umso größer ist, je kürzer die Entwicklungszeit bis zur vollen Funktionsfähigkeit der Maßnahme ausfällt. Hierfür sprechen folgenden Gründe:

- Kurze Entwicklungszeiträume gehen i. d. R. auch mit einer höheren Prognosesicherheit hinsichtlich des Maßnahmenerfolgs einher. So können für den Erfolg einer Maßnahme bedeutsame Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren über kurze Entwicklungszeiträume hinweg wesentlich besser eingeschätzt werden als bei langen Zeitspannen. Das Risiko nicht absehbarer Entwicklungen und zufälliger Einflüsse nimmt mit zunehmender Zeitdauer zu.
- Maßnahmen mit kurzen Entwicklungszeiträumen sind aus Praktikabilitätsgründen leichter realisierbar. Häufig wird eine Maßnahmenrealisierung erst nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses bzw. entsprechender

<sup>8</sup> 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-Viergut, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

Genehmigungen erfolgen, da i. d. R. erst dann ausreichende Planungssicherheit vorliegt und erforderliche Zuweisungen von Finanzmitteln gesichert sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 75 Abs. 4 VwVfG in Verbindung mit § 17c FStrG zwischen dem Eintritt der Unanfechtbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses und Baubeginn nicht mehr als 10 Jahre liegen dürfen. Es wird allerdings davon auszugehen sein, dass die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bereits den Baubeginn darstellt, da sie eine unverzichtbare Voraussetzung für das Projekt sind und damit den Beginn seiner Verwirklichung darstellen. Aus rechtlicher Sicht dürfte sich damit auch ein deutlich über 10 Jahre hinausgehender Maßnahmenvorlauf realisieren lassen. In der Praxis sind jedoch erhebliche Akzeptanzprobleme zu erwarten, wenn Baumaßnahmen wegen langer Entwicklungszeiten der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erst weit nach der Baurechtserteilung begonnen werden können.

- Mit zunehmender Entwicklungszeit steigt auch der Aufwand für ein begleitendes Monitoring, welches in regelmäßigen Zeitabständen während des Entwicklungszeitraums durchgeführt werden sollte, um Fehlentwicklungen im Sinne eines Risikomanagements möglichst frühzeitig erkennen und korrigieren zu können.

Vor dem Hintergrund dieser Erwägungen ist in nachfolgender Tabelle ein Konventionsvorschlag zur Einschätzung der zeitlichen Eignung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erstellt worden. Der Vorschlag geht davon aus, dass Maßnahmen, welche für ihre Entwicklung mehr als 10 Jahre benötigen, grundsätzlich nicht mehr als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen geeignet sind. Zum einen ist bei größeren Zeiträumen mit erheblichen Prognoseunsicherheiten zu rechnen und zum anderen erscheint es kaum praktikabel bzw. aus Akzeptanzgründen unrealistisch, dass Maßnahmen über derartige Zeiträume vor Genehmigung realisiert bzw. der Baubeginn für ein Vorhaben nach Genehmigung um entsprechende Zeiträume verzögert wird. Ausgenommen hiervon sind ggf. erforderliche ergänzende Maßnahmen, welche für die langfristige Sicherung der Funktionsfähigkeit einer Lebensstätte erforderlich sein können.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Planung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist somit, dass die erforderlichen Entwicklungszeiträume, welche benötigt werden um die gewünschten Funktionen wiederherzustellen, realistisch eingeschätzt werden können. Diese Entwicklungszeiträume sind artspezifisch und in Abhängigkeit von den Gegebenheiten des Einzelfalls sehr unterschiedlich und vor allem von folgenden Faktoren abhängig:

- Den wiederherzustellenden Habitatstrukturen und ihrer Entwicklungszeit.
- Der Ausbreitungsfähigkeit der betroffenen Arten und der räumlichen Entfernung bzw. Lage der Ausgleichshabitate.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass zur Herstellung der erforderlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht zwangsläufig die erforderlichen Habitatstrukturen grundsätzlich neu geschaffen werden müssen, sondern in vielen Fällen eine schneller mögliche Aufwertung bereits vorhandener Habitate zielführend sein kann.

Tabelle 8: Einschätzung der Eignung von Maßnahmen als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) unter dem Aspekt der Entwicklungsdauer. Quelle: Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010)

Entwicklungszeitraum in Jahren	Eignung	Begründung
0 – 5 (kurz)	sehr hoch bis hoch	Relativ kurzer Zeitraum der Wiederherstellbarkeit und damit schnelle Überprüfbarkeit der Maßnahme. Kurze Entwicklungszeiträume gehen i. d. R. auch mit einer höheren Prognosesicherheit hinsichtlich des Maßnahmenerfolgs einher.
> 5 – 10 (mittel)	mittel bis gering	Nur in Ausnahmefällen geeignete Maßnahmen mit zumeist verringerter Prognosesicherheit des Maßnahmenerfolgs.
> 10 (lang)	i. d. R. keine	I. d. R. unzureichende Prognosesicherheit und mangelnde Praktikabilität einer zeitlich derart weit vorgezogenen Maßnahmenrealisierung gegeben. Eine Ausnahme stellen ergänzende Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der ökologischen Funktionen dar.

- Zitat Ende -

Unter Bezugnahme auf den zuvor auszugsweise zitierten Endbericht ergeht der Hinweis, dass im Falle der vorhabenbezogenen Anwendung der AAB-WEA 2016 die *grundsätzliche Funktion* der CEF-Maßnahme zugunsten des Kranichs zum Zeitpunkt des Eingriffs (nicht etwa: der Genehmigung) gegeben sein muss. Dies erfordert eine *Maßnahmenumsetzung* (nicht etwa: einen Nachweis des Kranichbrutbesatzes) vor Realisierung des maßgeblichen Eingriffs, hier: Errichtung und Betrieb der WEA 01 - 05, sofern die betreffenden Kranichhabitate zu diesem Zeitpunkt tatsächlich als Bruthabitat der Art genutzt werden. Wenn die zuvor genannten und als Muster abgebildeten Anforderungen an das neu zu schaffende Kranichhabitat berücksichtigt werden, ist kurzfristig (vgl. Tabelle 8, Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010)) mit der Funktionsfähigkeit der Maßnahme zu rechnen.



Abbildung 10: Herstellung von Flachgewässern in der Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 02.03.2014.



Abbildung 11: Ein Kranichpaar inspiziert während der Bauarbeiten die neu geschaffenen Gewässer in der Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 02.03.2014.



Abbildung 12: Flachgewässerzustand 14 Monate nach Herstellung. Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 17.05.2015.



Abbildung 13: Kranichspuren am Ufer des neu geschaffenen Flachgewässers. Niederung „Schweizer Berge“, Lkr. Rostock. Foto: SLF 17.05.2015.

Das bedeutet unter Beachtung der zuvor gezeigten Tabelle, dass im Zeitraum von 5 Jahren nach Umsetzung der Maßnahme zu überprüfen ist,

- a.) ob tatsächlich **vorhabenbedingt** eine Funktionseinschränkung der betreffenden Biotope im 500 m Umfeld der betreffenden WEA als Kranichbrutplatz gegeben ist,
- b.) in Abhängigkeit von a.) in den neu geschaffenen Kranichhabitaten innerhalb von 5 Jahren nach Umsetzung eine Brut der Art erfolgt ist,
- c.) in Abhängigkeit von a.) und b.) eine Nachbesserung oder Ergänzung der Maßnahmen erforderlich ist.

Sollten die betreffenden Kranichbrutplätze auch nach Inbetriebnahme der geplanten WEA nachweislich als solche genutzt werden, entfallen die in b.) und c.) aufgeführten Monitoring-Erfordernisse.

Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass die klimawandelbedingte, zunehmend nicht mehr nur temporäre, sondern langjährige Austrocknung von Kranichhabitaten (Röhrichte/Riede, Bruchwälder) im Hinblick auf den Artenschutz ein ungleich größeres Problem für die Art in MV darstellt als die vermeintliche (aber in der Praxis regelmäßig und wie vorliegend nicht bestätigte) Scheuchwirkung von Windenergieanlagen.

Insofern ist es dringend erforderlich, einerseits dem Klimawandel mit geeigneten technischen und auch natürlichen Maßnahmen zu begegnen und andererseits projektunabhängig Optimalhabitate nicht nur für den Kranich durch entsprechende Wasserhaltung zu sichern. Beide Effekte wären durch die verstärkte Umsetzung von Moorschutzmaßnahmen durch entsprechende Forcierung der Initiativen „MoorFutures“ und des bereits 1997 initiierten und 2009 fortgeschriebenen Moorschutzkonzeptes des Landes MV“ gegeben. Eine solide Grundlage hierfür bietet nunmehr die „Nationale Moorschutzstrategie (19. Oktober 2022) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, die am 9.11.2022 mit einem Budget von 4 Milliarden Euro vom Bundeskabinett beschlossen wurde. Den fachlichen Hintergrund beschreibt das BMUV folgendermaßen (Auszug<sup>9</sup>):

*„Die Maßnahmen der Nationalen Moorschutzstrategie sollen dazu beitragen, dass bis zum Jahr 2030 die jährlichen Treibhausgasemissionen aus Moorböden um mindestens fünf Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente gesenkt werden. Im Zentrum der Strategie steht die Wiedervernässung von trockengelegten Mooren und Moorböden sowie ihre klimaverträgliche Nutzung mit langfristiger Perspektive. Gleichzeitig sollen die Maßnahmen die Biodiversität in den Moorregionen fördern. Moorschutz ist ein zentrales Handlungsfeld des natürlichen Klimaschutzes.*

*Aufgrund der hohen Treibhausgasemissionen aus Moorböden besteht dringender Handlungsbedarf, wenn der erforderliche Beitrag des Moorbodenschutzes zu den Klimaschutzzielen erreicht werden soll. In Deutschland nehmen Moorböden nur circa fünf Prozent der Bundesfläche ein (184.000 Quadratkilometer), verursachen aber circa 53 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente (CO<sub>2</sub> äq) Treibhausgasemissionen. Das entspricht mehr als einem Drittel aller Treibhausgasemissionen, die der Landwirtschaft zuzuordnen sind beziehungsweise ungefähr 7,5 Prozent der gesamten deutschen Treibhausgasemissionen. Stoppen lassen sich diese Freisetzungen nur, indem die Wasserstände in den entwässerten Moorböden angehoben werden. Nasse Moore dienen zudem als Lebensraum für hochspezialisierte, an die Umgebung angepasste und deshalb seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten und erfüllen durch ihre Wasserspeicherkapazität wichtige Funktionen als Temperatur- und Feuchtigkeitsregulatoren.“*

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 4 sowie der ggf. erforderlichen CEF-Maßnahme 1 bzw. unter Beachtung des Sachverhalts, dass das Vorhaben auch der klimawandelbedingten Zerstörung von Bruthabitaten (durch Austrocknung) entgegen wirkt, nicht gegeben ist.

---

<sup>9</sup> Quelle: <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/naturschutz-biologische-vielfalt/moorschutz> vom 16.11.2022.

### 5.2.6.13. Mäusebussard – *Buteo buteo* (Brutvogel)

#### 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

Die abschließende Anlage 1, Abschnitt BNatSchG weist den Mäusebussard nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart aus, so dass sich hiernach für diese Art in Bezug auf das Tötungsverbot keine artenschutzrechtliche Relevanz mehr ergibt.

Im Hinblick auf das Störungs- und Schädigungsverbot weist die AAB-WEEA 2016 für die Art keine Relevanz auf.

#### Standort

Der Mäusebussard wurde 2020 mit 10, 2021 mit 3-5 und 2022 mit 6-7 BP innerhalb des 2 km-Umfeldes der geplanten WEA nachgewiesen (s. Anlagen 7, 8 und 10). Der zu den geplanten WEA nächstgelegene Brutplatz befindet sich im Wald südlich der geplanten WEA 01 in einer Entfernung von ca. 200 m. Alle weiteren Brutplätze liegen > 400 m von den geplanten WEA entfernt.

#### **Tötung?**

**Nein**

Mit einem Kollisions-Bestands-Verhältnis von 1:156, einem Relativen Kollisions-Index RKI II.4 und einem Mortalitäts-Gefährdungs-Index MGI III.7 (Erläuterungen hierzu siehe Sprötge, Sellmann und Reichenbach 2018) ergibt sich für die Art trotz der hohen *absoluten* Kollisionszahlen (DÜRR 2020) im Übrigen keine hohe, sondern eine lediglich mittlere WEA-spezifische Mortalitätsbewertung.

Unter Beachtung dessen wurde der Mäusebussard nicht in die Liste der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten gem. Anhang I Abschnitt I BNatSchG aufgenommen. Die Art ist daher in Bezug auf das Tötungsrisiko artenschutzrechtlich nicht relevant.

#### **Erhebliche Störung**

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

**Nein**

Die AAB-WEA 2016 betrachtet den Störungstatbestand als nicht relevant (AAB-WEA 2016, S. 40). Negative Auswirkungen auf lokale Populationen sind nicht erkennbar.

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

**Nein**

Die AAB-WEA 2016 betrachtet den Schädigungstatbestand als nicht relevant (AAB-WEA 2016, S. 40). Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in Wäldern und Feldgehölzen im Umfeld des Vorhabens. Diese bleiben in vollem Umfang erhalten.

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

#### 5.2.6.14. Neuntöter – *Lanius collurio* (Brutvogel)

##### 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

Im Untersuchungsgebiet wurde während der Brutvogelsaison 2022 eine einmalige Beobachtung/Verhörung zur Brutzeit festgestellt. Ein gesicherter Nachweis bzw. ein Verdacht eines Brutvorkommens liegt somit nicht vor. Im Sinne eines in worst-case-Ansatzes sind im gesamten Vorhabenbereich und seinem Umfeld, v. a. innerhalb der Feldhecken Brutvorkommen nicht gänzlich auszuschließen.

##### Bewertung

Für die Erhaltung der Art maßgeblich wichtig ist die Erhaltung der Hecken- und Gehölzstruktur und der Grabenbegleitflur innerhalb der Brutreviere.

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

Für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA sind voraussichtlich Rodungen von Gehölzen im Bereich von Feldhecken und Baumreihen nicht zu vermeiden. Dabei ist zu bedenken, dass Bruten von Neuntöttern nicht auszuschließen 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 1.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, (vgl. Kap 5.2.7)), wird hierdurch eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden.

Innerhalb von Windparks tritt die Art bundesweit bei Vorhandensein naher Bruthabitate (dornen-/ stachelreiche Hecken, Feldgehölze, Sukzessionsflächen) regelmäßig auf, da die meist nur wenig wasser gebundenen und dadurch häufig trockenrasenartigen (insektenreichen) Montageflächen ein gutes Nahrungsangebot aufweisen. Die bodennahe Lebensweise vermeidet dabei insbesondere bei großen WEA kollisionsbedingte Verluste weitestgehend; laut DÜRR 2021 wurden zwischen 2002 und 2021 bislang bundesweit lediglich 27 durch Rotorschlag getötete Exemplare gefunden (21 in Brandenburg, 6 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 und 5**

Aufgrund nicht zu vermeidender Gehölzfällungen könnten Nester 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 darauffolgenden Saison möglich ist.

Die Aufgabe eines potenziellen Brutplatzes unweit der geplanten WEA 01, 02, 04 und 08 ist aufgrund der geringen Entfernung während der Bauarbeiten möglich, lässt sich jedoch mittels der Maßnahme 5 vermeiden. Die Ablage der Eier erfolgt etwa in der Zeit vom 10.5. bis 20.6. (SÜDBECK 2005) - in dieser Phase sollten sämtliche Bauarbeiten an der WEA 01, 02, 04 und 08 und ihren Zuwegungen und Montageflächen ruhen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Neuntörern im Umkreis von 200m<sup>10</sup> um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.

**Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 2 und 5 (vgl. Kap. 5.2.7) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.**

#### 5.2.6.15. *Rohrweihe - Circus aeruginosus (Brutvogel)*

##### Bestandsentwicklung

Die Verbreitung der Rohrweihe in Mecklenburg-Vorpommern ist nahezu flächendeckend. Allein großflächige Waldgebiete mit geringer Gewässerdichte werden gemieden. Auffällig ist das flächenhafte Fehlen von Brutnachweisen im Südwesten des Landes M-V (Eichstädt et al. 2006). Bruten finden vorzugsweise in Schilfflächen und Röhrichten statt, die durchaus auch kleinflächig sein können. Auch nur temporär wasserführende Ackerhohlformen mit Röhrichtbestand gehören zu den bevorzugten Bruthabitaten der Art. Ackerbruten in Getreidefeldern sind dagegen die absolute Ausnahme.

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 830 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 1998 bei 1.400 – 2.600 BP. Nach einem leichten Rückgang in den Vorjahren scheint sich der Bestand in M-V bei etwa 1.500 bis 2.000 BP stabilisiert zu haben (Rote Liste M-V 2014). Bundesweit wird der Bestand mit ca. 7.000 BP beziffert, dies zeigt die besondere Bedeutung M-V für den bundesdeutschen Gesamtbestand.

Lang anhaltende Trockenperioden (Erreichbarkeit durch Fressfeinde nach Austrocknen von Söllen), die intensive agrarische Bewirtschaftung ohne Belassen einer pestizidfreien Randzone sowie zunehmende touristische Nutzung von Gewässern (Störungen in Schilfbereichen, Wellenschlag durch Bootsverkehr) gelten als Hauptgefährdungsursachen.

##### Tierökologische Abstandskriterien

Die Anlage 1, Abschnitt 1 der 4. Änderung des BNatSchG weist einen Nahbereich von 400 m, einen zentralen Prüfbereich von 500 m und einen erweiterten Prüfbereich von 2.500 m um Brutstätten von Rohrweihen vom Mastfußmittelpunkt aus. Die Rohrweihe ist hiernach außerdem nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Die Höhe der Rotorunterkante der hier geplanten WEA beträgt 89 m.

<sup>10</sup> nach Garniel & Mierwald 2010 können Brutaufgaben bei anthropogenen Störungen bis zu einer Distanz von 200m zum Brutplatz auftreten.

Im Hinblick auf das Störungsverbot weist die AAB-WEEA 2016 für die Art keine Relevanz auf. Das Schädigungsverbot ist nach AAB-WEA einschlägig, wenn WEA im 500 m Umfeld des Brutplatzes errichtet werden, da die Fortpflanzungsstätte bei erhöhtem Kollisionsrisiko im näheren Umfeld ihre Funktion verliert. Das Schädigungsverbot ist hier also

#### Standort

Im Vorhabenbereich und seinem Umfeld (1.000 m) wurde ein Bruthabitat der Rohrweihe festgestellt, welches sich ca. 150 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA 01 befindet. Alle übrigen WEA sind in Entfernungen von mindestens 550 m zum Bruthabitat entfernt geplant. Weitere Bruthabitate wurden nicht nachgewiesen.

#### Bewertung

##### **Tötung?**

**Nein**

Das Vorhaben befindet sich im Sinne von Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG in Küstennähe (< 100 km). Die Höhe der Rotorunterkante der geplanten WEA beträgt 88 m.

Dieser Umstand führt in Verbindung mit Anlage 1, Abschnitt 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG dazu, dass sich bezogen auf das Tötungsverbot unabhängig von der Entfernung des Brutplatzes zur WEA keine Relevanz ergibt.

##### **Erhebliche Störung**

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

Eine erhebliche Störung ist nicht zu vermuten, da Rohrweihen kein Meidungsverhalten zeigen. Rohrweihen brüten selbst in unmittelbarer Nähe zu WEA (Scheller & Vökler 2007). Demzufolge betrachtet die AAB-WEA 2016 den Störungstatbestand als nicht relevant (AAB-WEA 2016, S. 31).

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

**Nein**

Eine Entnahme/ Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben, da in mögliche Bruthabitate nicht eingegriffen wird. Da Rohrweihen selbst in unmittelbarer Nähe zu WEA brüten, ist eine vorhabenbedingte Aufgabe von Bruthabitaten und somit auch Fortpflanzungsstätten infolge des Betriebes der mind. 150 m von geeigneten Bruthabitaten entfernten WEA nicht anzunehmen. Diese Prognose wird durch den Sachverhalt untermauert, dass die AAB-WEA 2016 das Schädigungsverbot bei der Rohrweihe unmittelbar aus dem Tötungsverbot ableitet (Zitat AAB-WEA 2016, S. 31):

*„Verstoß gegen Schädigungsverbot bei WEA im 500 m-Radius um Nester, da Fortpflanzungsstätte bei erhöhtem Kollisionsrisiko im näheren Umfeld ihre Funktion verliert (außer reine Getreidebruten).“*

Jedoch sind bei Baustellentätigkeiten im Zuge der Herstellung der WEA 01 sowie derer Zuwegung, aufgrund der geringen Entfernung Störungen und somit Brutplatzaufgaben möglich, was sich jedoch mittels der Maßnahme 6 vermeiden lässt. Die Brutzeit der Rohrweihe liegt in etwa in der Zeit vom 01.04. bis 31.07. (SÜDBECK 2005) - in dieser Phase sollten sämtliche Bauarbeiten an der WEA 01 und ihren Zuwegungen und Montageflächen ruhen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlung von Rohrweihen im Umkreis von 300m<sup>11</sup> um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.

**Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen 6 (vgl. Kap. 5.2.7) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.**

<sup>11</sup> nach Garniel & Mierwald 2010 können Brutaufgaben bei anthropogenen Störungen bis zu einer Distanz von 300m zum Brutplatz auftreten.

### 5.2.6.16. Rotmilan - *Milvus milvus* (Brutvogel)

#### 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

Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG weist für den Rotmilan im Hinblick auf das Tötungsverbot einen Nahbereich von 500 m, einen zentralen Prüfbereich von 1.200 m und einen erweiterten Prüfbereich von 3.500 m um Brutstätten von Rotmilanen vom Mastfußmittelpunkt aus.

Im Hinblick auf das Störungsverbot weist die AAB-WEEA 2016 für die Art keine Relevanz auf. Das Schädigungsverbot ist nach AAB-WEEA einschlägig, wenn WEA im 1 km Umfeld des Brutplatzes errichtet werden oder beim Bau von WEA im 1-2 km Radius die Wirksamkeit von Lenkungsmaßnahmen nicht prognostiziert werden kann.

#### Standort

In den Jahren 2020-2022 wurden insgesamt 2 Revierpaare festgestellt (s. Anlagen 7, 8 und 10):

Revierpaar A: Das Revierpaar A besetzte in den Jahren 2020 und 2022 den Horst „82“. Im Jahr 2021 wurde kein Besatz des Revieres festgestellt.

Revierpaar B: Das Revierpaar B besetzte den Horst „48“ im Jahr 2020 und im Jahr 2022 den ca. 600 m östlich dazu liegenden Horst „98“. 2021 wurde ebenfalls kein Besatz des Revieres festgestellt.

In nachfolgender Tabelle werden die Abstände der Revierpaare zu den geplanten WEA angegeben, bezogen auf die in Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG angegebenen Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten.

Tabelle 9: Abstände zwischen Revierpaar und geplanten WEA bezogen auf die in Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG angegebenen Bereiche.

Revierpaar	Abstand zwischen geplanter WEA und Revierpaar			
	< 500 m	> 500 m und > 1.200 m	>1.200 m und < 3.500 m	> 3.500 m
A	-	-	WEA 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10, 11, 14 und 15	WEA 01, 05, 06, 12 und 13
B	-	WEA 12	WEA 01 - 15	-

#### Bewertung

Man geht davon aus, dass die Rotmilane sich während der Brutzeit überwiegend am und um den Horst aufhalten, um ihre Jungen mit Nahrung zu versorgen. Für diese Nahrungsversorgung sind Flüge vom und zum Horst durch die Altvögel notwendig. Entsprechend dieser Annahme ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit für einen Rotmilan umgekehrt proportional zur Distanz zum Horst. Mit anderen Worten:

Der Rotmilan überfliegt eine Fläche umso häufiger, je näher sich diese am Horst befindet. Belegt wird diese Annahme durch die telemetrischen Untersuchungen von Mammen (2008) und Nachtigall (2008): Nach Mammen et al. (2008) lagen > 50 % der aktiven Lokalisationen besonderer Rotmilane während der Brutzeit im Radius von 1.000 m um den Horst. Im Verlauf der fortgeführten Untersuchungen während der Fortpflanzungsperiode konnte der Anteil „> 50%“ im Mittel 55 % der Ortungen im 1 km-Radius um den Horst und 80 % der Ortungen im 2 km-Radius (10 adulte Vögel, Mammen et al. 2010) präzisiert werden. Dies entspricht in etwa den Ergebnissen von NACHTIGALL & HEROLD (nach Langgemach & Dürr 2017), die 60 % der Aktivitäten im 1 km-Radius fanden. Es ist somit davon auszugehen, dass 60 % der Flugbewegungen des Rotmilans innerhalb eines Radius von 1 km um den Horst stattfinden.

Der mit WEA-Rotoren häufiger kollidierende Rotmilan bildet häufig und regelmäßig innerhalb seines Revieres Wechselhorste, die durchaus auch weiter voneinander entfernt liegen können (vgl. Scheller, Vökler & Güttner 2014). Die Einhaltung pauschaler Abstände zu den in Abhängigkeit des Nahrungsangebotes und der Nahrungsverfügbarkeit besetzten Horsten kann insofern allein kaum als Kriterium zur Abschätzung des Tötungsrisikos dienen. Zudem fehlt bislang jeglicher Nachweis eines Zusammenhangs zwischen dem Abstand von Rotmilanhorsten zu WEA und der Häufigkeit von Rotorkollisionen des Rotmilans im jeweils betreffenden Windpark; registrierte, tödliche Rotorkollisionen des Rotmilans treten auf Grundlage von Dürr 2018 überdies deutlich weniger in den Monaten Mai, Juni und Juli auf, obwohl genau dann die Flugaktivität in Horstnähe am höchsten ist (Nahrungsbeschaffung für die Jungen, Fluggeworden der Jungen). Die meisten Toffunde 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 695 Toffunden in der Liste von Dürr (Stand 17.6.2022) geführt. Die nachfolgend grafisch dargestellte Auswertung nach Monaten (noch bezogen auf den Datenbestand 2020) 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).

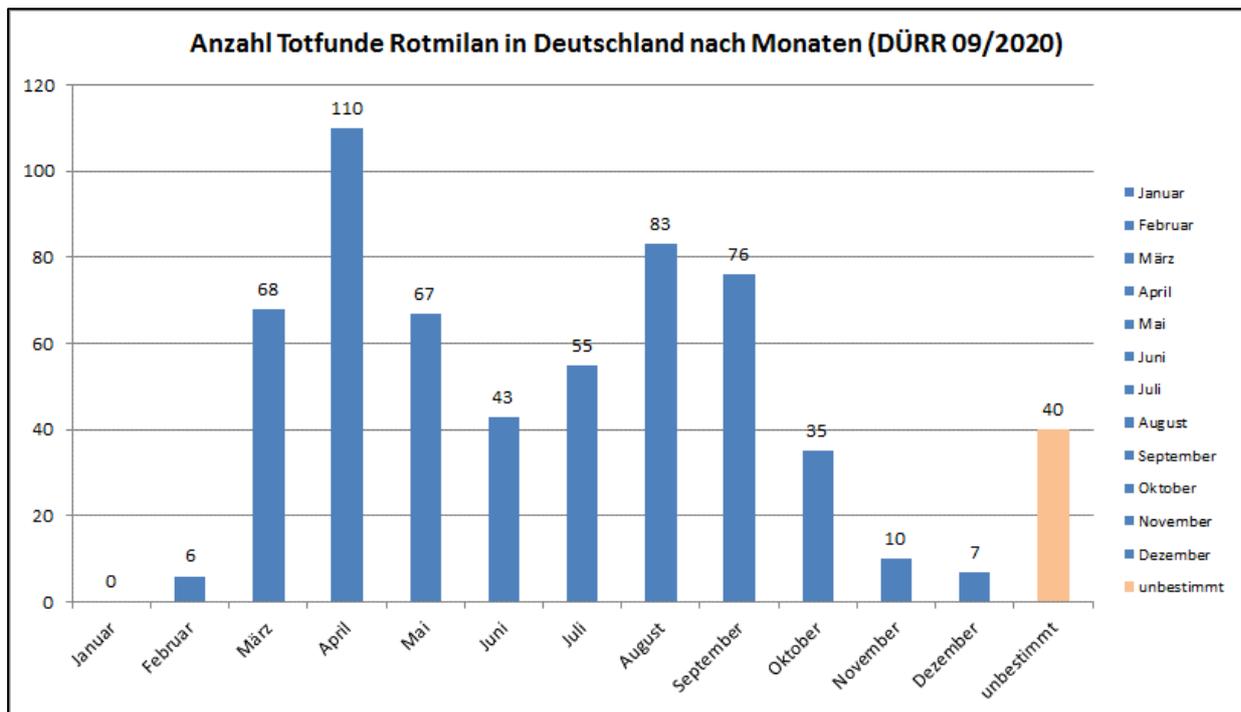


Abbildung 14: Anzahl der zwischen 2002 und 2020 registrierten Rotmilantotfunde in Deutschland unter WEA nach Monaten, n= 600. Datenquelle: Dürr 09/2020.

### Erhöhung des Tötungsrisikos?

### Nein; Vermeidungsmaßnahme 7

Auf Grundlage von § 45b Absatz 3 BNatSchG kann durch die Entfernung von > 500 m und < 1.200 m zwischen Revierpaar B und geplanter WEA 12 in Verbindung mit der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen 6 eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ausgeschlossen werden.

§ 45b Absatz 3 BNatSchG:

*„Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit*

1. *eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder*
2. *die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann; werden entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet, so ist für die betreffende Art in der Regel davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird.“*

Das zu prognostizierende signifikant erhöhte Kollisionsrisiko kann durch die fachlich anerkannte Vermeidungsmaßnahme 7 (vgl. Kap. 5.2.7) hinreichend gemindert werden. **Die Vermeidungsmaßnahme 7 ist demzufolge für die WEA 12 erforderlich.** Gemäß Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5) Abschnitt 2 BNatSchG ist allein die Vermeidungsmaßnahme 7 bereits vollumfänglich geeignet, um das Tötungsrisiko des Rotmilans unter die Signifikanzschwelle zu senken<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG, hier: „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Ereignissen“: **„Wirksamkeit:** Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der Windenergieanlage während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos

Auf Grundlage von § 45b Absatz 4 BNatSchG kann darüber hinaus durch die Entfernung von > 1.200 m und < 3.500 m zwischen Revierpaar A und den geplanten WEA 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10, 11, 14 und 15 sowie zwischen Revierpaar B und den geplanten WEA 01 – 15 ebenfalls eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ausgeschlossen werden. **Vermeidungsmaßnahmen sind für die geplanten WEA 01 – 11 und 13 - 15 nicht erforderlich.**

§ 45b Absatz 4 BNatSchG:

*„Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,*

3. *die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist auf Grund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und*
4. *die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.“*

Anlage 12 stellt die Revierpaare A und B im Zusammenhang mit der Förderkulisse Grünland dar. Die geplanten WEA 01 – 15 liegen innerhalb eines intensiv genutzten Ackers, wohingegen sich Dauergrünlandflächen als maßgebliche Nahrungsflächen in Horstnähe bzw. windparkabgewandt zu den geplanten WEA und somit nicht im potenziellen Gefahrenbereich der WEA befinden.

Für die **WEA 01 – 11 und 13 - 15** sind somit keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Von einer erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit in dem vom Rotor überstrichenen Bereich dieser WEA kann auf Grund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen nicht ausgegangen werden. Bei dreidimensionaler Betrachtung kommt hinzu, dass die hier geplanten WEA einen unbeeinflussten Luftraum von 88 m über GOK belassen, wohingegen der Rotmilan, wie oben dargelegt, einen vorzugsweise genutzten Bereich von 0 - 50 m über Gelände nutzt.

**Demnach ist mit Anwendung von Anlage 1 BNatSchG durch die Errichtung der geplanten WEA 12 und in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme 7 kein erhöhtes Tötungsrisiko zu prognostizieren.**

**Durch die Errichtung der WEA 01 – 11 und 13 - 15 kann auch ohne die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.**

#### **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. Einflüsse dieser Art bleiben insofern ohne Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population.

Die AAB-WEA betrachtet den Störungstatbestand als nicht relevant (AAB-WEA 2016, S. 36).

#### **Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**

**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein**

Mögliche Fortpflanzungsstätten von Rotmilanen bleiben vom Vorhaben unberührt, es wird in keine möglichen Brutplätze an Waldrändern, in Feldgehölzen o. ä. eingegriffen. Für indirekte Schädigungen infolge potenziell eintretender Rotorkollisionen gelten die bei der Bewertung des Tötungsrisikos getroffenen Aussagen.

---

*erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für Rotmilan und Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler sowie den Weißstorch wirksam.“*

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

#### 5.2.6.17. Schwarzspecht – *Dryocopus martius* (Brutvogel)

##### Bestandsentwicklung

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

##### Standort

Während der Brutvogelkartierung wurde ein Schwarzspechtrevier im Wald nördlich der geplanten WEA 03 festgestellt.

##### Bewertung

**Tötung?** **Nein**

Schwarzspechte leben in Wäldern, in der offenen Landschaft sind sie nur selten zu sehen. In der Regel fliegen sie nicht höher als baumhoch von einem Waldstück in ein anderes. Verunglückte Schwarzspechte an WEA wurden bislang nicht gemeldet (DÜRR 2021).

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

Erhebliche Störungen der Art sind nicht zu erwarten, Bruthabitate befinden sich außerhalb des Vorhabenbereichs, in einer Entfernung von mindestens 200 m zum Vorhaben.

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

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

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

5.2.6.18. Seeadler - *Haliaeetus albicilla* (Brutvogel)

## Bestandsentwicklung

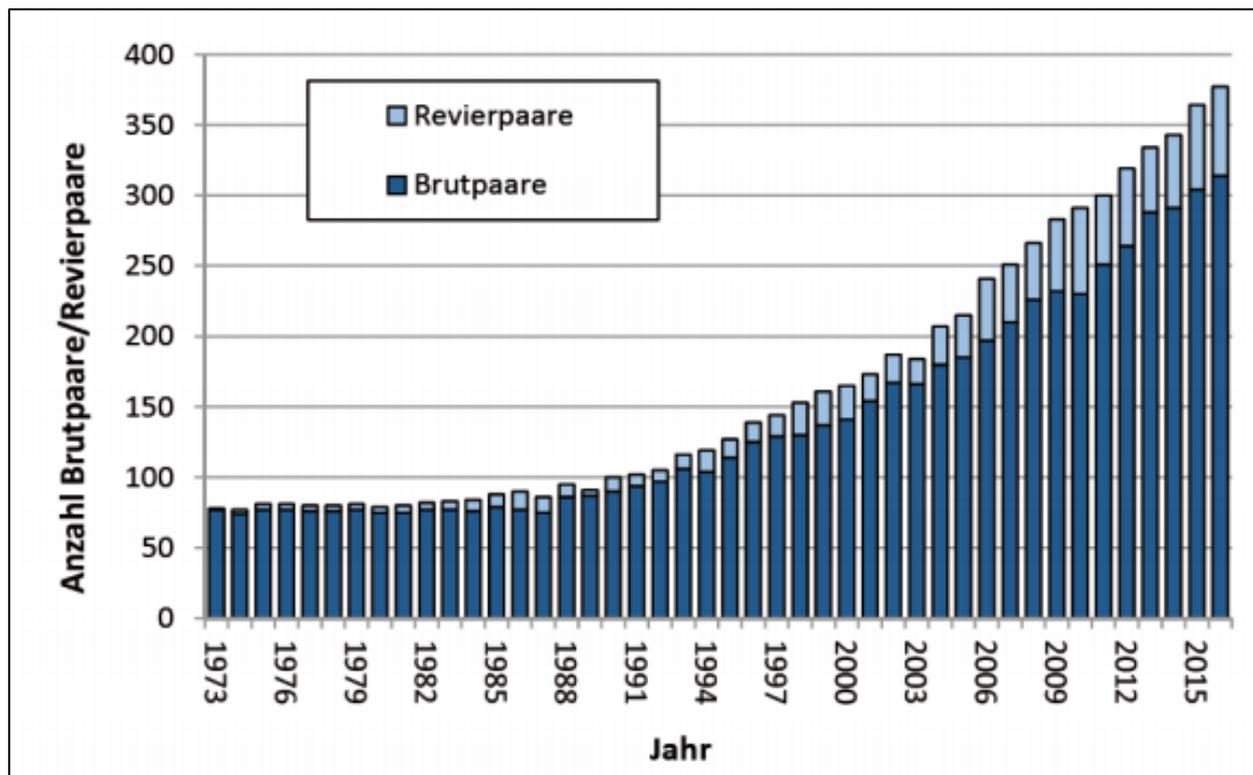


Abbildung 15: Bestandsentwicklung des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1973-2016. Die Grafik zeigt die Entwicklung der Zahl der Brutpaare (Paare mit nachgewiesener Horstbesetzung) sowie der Revierpaare (im Revier anwesende Paare ohne bekanntes Nest). Quelle: Herrmann 2017.

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). Im Jahr 2016 wurden in Mecklenburg-Vorpommern 377 revierbesetzende Paare erfasst, von denen 314 nachweislich zur Brut schritten. Die anderen 63 Paare begannen entweder keine Brut oder ein neuer, noch unbekannter Horst im bekannten Brutrevier konnte nicht gefunden werden (HERRMANN 2017). 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

Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG weist einen Nahbereich von 500 m, einen zentralen Prüfbereich von 2.000 m und einen erweiterten Prüfbereich von 5.000 m um Brutstätten von Seeadlern vom Mastfußmittelpunkt aus.

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

Ein Brutplatz des Seeadlers wurde im Jahr 2020 ca. 2.100 m nordöstlich der nächstgelegenen geplanten WEA 11 festgestellt. In den Jahren 2021 und 2022 wurde kein Besatz des Horstes festgestellt. Laut der Datenabfrage beim LUNG (2023) zu Großvogelvorkommen im Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere zu berücksichtigende Brutplätze ca. 4.800 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA sowie ca. 4.200 m südlich (s. Anlage 13).

Bewertung

**Tötung? Nein**

Europaweit wurden zwischen 2002 und 2022 laut DÜRR (2022) insgesamt 395 Kollisionopfer unter WEA gezählt (Österreich, Deutschland, Dänemark, Estland, Finnland, Niederlande, Norwegen, Polen und Schweden). Die Anzahl der von DÜRR zwischen 2002 und 2022 in Deutschland registrierten Kollisionen beläuft sich derzeit kumuliert auf 214 Tottunde, davon 89 in Brandenburg, 1 in Bremen, 2 in Hamburg, 71 in Mecklenburg-Vorpommern, 12 in Niedersachsen, 48 in Schleswig-Holstein, 1 in Thüringen, 3 in Sachsen und 14 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 weiterhin<sup>13</sup> 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.

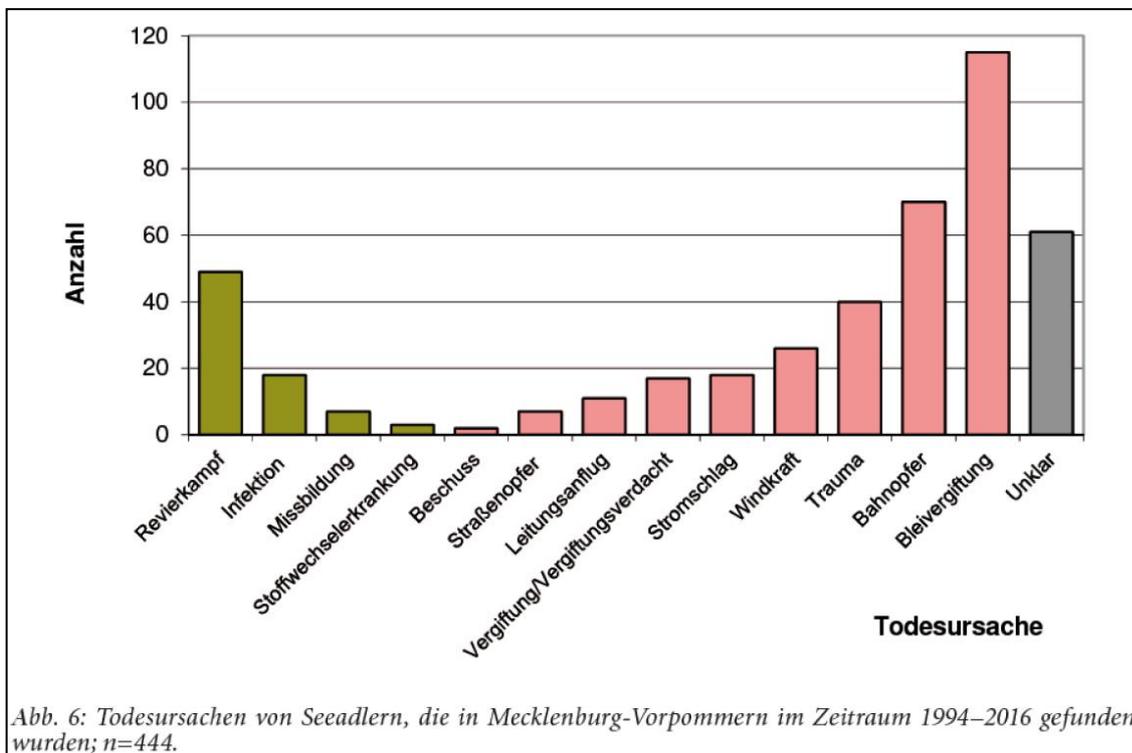


Abb. 6: Todesursachen von Seeadlern, die in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1994–2016 gefunden wurden; n=444.

Abbildung 16: 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.

<sup>13</sup> Nach HERMANN et al 2011 ergab sich auf Grundlage von 293 untersuchten Seeadlern ein ganz ähnliches Bild.

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).

Die geplanten WEA 01 – 15 befinden sich alle außerhalb des zentralen Prüfbereichs und innerhalb des erweiterten Prüfbereichs um den im Jahr 2020 kartierten Horst, nordöstlich des Vorhabens.

Zum nordwestlich des Vorhabens gelegenen Brutplatz befinden sich die geplanten WEA 02 und 03 innerhalb des erweiterten Prüfbereichs und außerhalb des zentralen Prüfbereichs. Alle übrigen geplanten WEA befinden sich bereits außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Zum südlich des Vorhabens gelegenen Brutplatz befinden sich die geplanten WEA 01, 05, 06, 07, 12 und 13 innerhalb des erweiterten Prüfbereichs und außerhalb des zentralen Prüfbereichs. Alle übrigen geplanten WEA befinden sich bereits außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Auf Grundlage von § 45b Absatz 4 BNatSchG kann durch die Entfernung von > 2.000 m und < 5.000 m zwischen nordöstlich des Vorhabens gelegenen Brutplatz und den geplanten WEA 02 und 03 sowie zwischen südlich des Vorhabens gelegenen Brutplatz und den geplanten WEA 01, 05, 06, 07, 12 und 13 eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ausgeschlossen werden.

BNatSchG § 45b Abschnitt 4:

*(4) „Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,*

- 1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist auf Grund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und*
- 2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.“*

Betrachtet man den 5 km Umkreis der Brutplätze in Verbindung mit potentiellen Nahrungsgewässern (s. Anlage 13), so kann festgestellt werden, dass sich keinerlei Flugkorridore mit einer Breite von 1 km zu den potentiellen Nahrungsgewässern (Standgewässer mit einer Größe > 5 ha), weder im 5km-Umkreis noch darüber hinaus, von den geplanten WEA verstellt werden. Speziell die Umgebung der Vorhabenstandorte, innerhalb intensiver landwirtschaftlich genutzter Flächen, deuten nicht darauf hin, dass sich die Aufenthaltswahrscheinlichkeit durch artspezifische Habitatnutzung oder funktionale Beziehungen deutlich erhöht.

**Demnach ist mit Anwendung von Anlage 1 der 4. Änderung des BNatSchG vom 07. Juli 2022 eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos auszuschließen.**

**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.



5.2.6.20. Trauerschnäpper - *Ficedula hypoleuca* (Brutvogel)Bestandsentwicklung

Der Bestand in M-V lag 2009 zwischen 3.900 und 6.500 Brutpaaren (BP) und hat damit kurzfristig stark abgenommen (vgl. MLUV 2014). In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird der Trauerschnäpper daher als gefährdet eingestuft. Deutschlandweit wird der Bestand auf 68.000 – 130.000 Brutpaare geschätzt, wobei der Bestand langfristig ebenfalls rückläufig ist. In der Roten Liste Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) wird der Trauerschnäpper ebenfalls als gefährdet eingestuft.

Standort

Während der Brutvogelkartierung wurde ein Revier im Wald nördlich der geplanten WEA 03 festgestellt

**Tötung? Nein**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen. In potentielle Bruthabitate des Flussregenpfeifers wird mit dem Vorhaben nicht eingegriffen.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Trauerschnäpper. Gemäß DÜRR 2021 wurde deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2022 bislang 11 Tottfunde des Trauerschnäppers registriert. Wenngleich die Dunkelziffer wohlmöglich höher ausfällt, ist infolge der an Wälder/Gehölze gebundene Lebensweise während der Brut nicht mit Rotorkollisionen zu rechnen.

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

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

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

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in potentielle Bruthabitate des Trauerschnäppers.

**Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art durch das geplante Vorhaben.**5.2.6.21. Waldlaubsänger - *Phylloscopus sibilatrix* (Brutvogel)Bestandsentwicklung

Da der Bestand des Waldlaubsängers in Mecklenburg-Vorpommern sehr stark abgenommen hat, wurde er nun in die Rote Liste M-V 2014 als gefährdete Art (Kategorie 3) aufgenommen. Sein Bestand wird auf 13.000 bis 23.000 BP beziffert (ebenda). Nachteilig wirken sich für die Art Veränderungen in der Waldbewirtschaftung aus, v.a. Naturwälder oder naturnahe Wirtschaftswälder werden besiedelt.

Standort

Brutreviere von Waldlaubsängern befanden sich 2022 im Wald westlich der geplanten WEA 07 sowie südlich der WEA 05.

Bewertung**Tötung? Nein**

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Nester werden am Boden im Wald angelegt, die gesamte Lebensweise ist eng an Wälder gebunden, wobei vor allem das Waldesinnere älterer, naturnaher Wälder relevant ist (vgl. Südbeck et al. 2005). Standorte der geplanten WEA sowie die Wegeführung befinden sich außerhalb von Wäldern. DÜRR (2022) wurden bislang zwei verunglückten Waldlaubsänger unter WEA in Deutschland gemeldet, europaweit sind bislang vier Schlagopfer bekannt.

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

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

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

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

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

5.2.6.22. *Wiesenpieper - Anthus pratensis (Durchzügler)*

Bestandsentwicklung

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

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

Standort

Der Wiesenpieper wurde 2022 ausschließlich außerhalb der Brutzeit als Durchzügler kartiert.

Bewertung

**Tötung?** **Nein**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Wiesenpieper, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Die Art wurde jedoch lediglich als Durchzügler festgestellt.

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

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

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

Aufgrund dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben keine erheblichen Störungen bzw. Auswirkungen auf die lokale Wiesenpieperpopulation haben wird, zumal der Wiesenpieper nicht als Brutvogel kartiert wurde.

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

Der Wiesenpieper wurde ausschließlich als Durchzügler festgestellt

**Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben ist nicht gegeben.**

*5.2.7. Zusammenfassende Bewertung Avifauna*

Gepplant ist die Errichtung von 15 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162-7.2 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 250 m einschl. Kranstellfläche und Zuwegung innerhalb des im 3. Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM 2021 dargestellten Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „13/21 Renzow Ost“ in den Gemeinden Gottesgabe und Schildetal im Landkreis Nordwestmecklenburg.

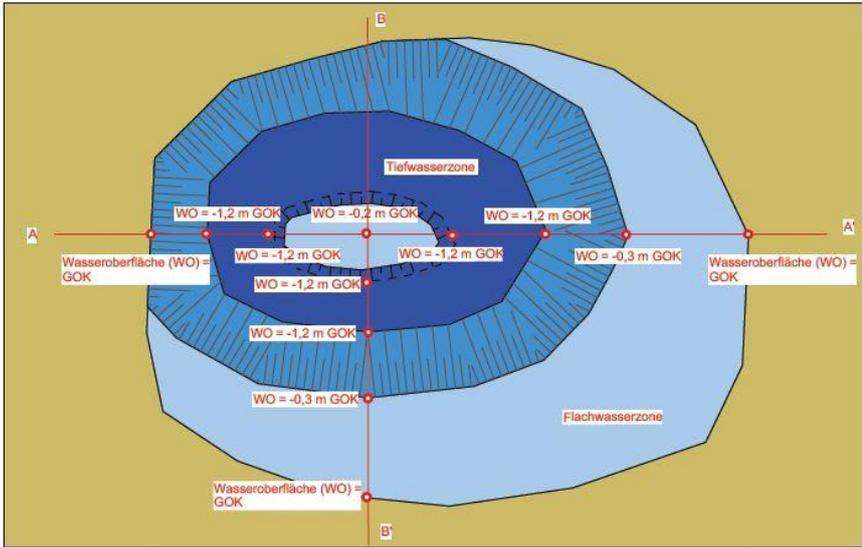
Das Gebiet übernimmt ausgehend von den Ergebnissen der 2015/16 durchgeführten Kartierungen in Verbindung mit der Auswertung bestehender Daten des LUNG keine erkennbare wichtige Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Ein vorhabenbedingtes Konfliktpotential des Vorhabens für das Brutvogelgeschehen ist für folgende nachgewiesene Arten nicht gegeben:

Baumpieper, Gimpel, Flussregenpfeifer, Gimpel, Grauammer, Grünspecht, Mäusebussard, Rohrweihe, Schwarzspecht, Seeadler, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger und Wiesenpieper.

Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotentiale sind für Gehölz- (Baum-, Busch-, Höhlenbrüter), Bodenbrüter im Allgemeinen und im vorliegenden Untersuchungsgebiet im Speziellen für die wertgebenden vorkommenden Arten Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Kranich und Rotmilan durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduzierbar:

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.
2	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 Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von 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.
3	Höhlenbrüter	Bei Rodungen von Bäumen mit Höhlen oder Halbhöhlen sind in Absprache mit der UNB ersatzweise geeignete Nisthilfen im Umfeld anzubringen.
4	Kranich	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten an WEA 04 sowie der zugehörigen Zuwegung und der Montageflächen in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.08., sofern eine Brut von Kranichen im Umfeld von 500 m um die geplante WEA 04 erfolgt.

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
CEF 1	Kranich	<p>Ggf. bei Anwendung AAB-WEA 2016 und im Falle einer Brut des Kranichs im nachgewiesenen Bruthabitat südwestlich der geplanten WEA 04: CEF-Maßnahmen für 1 Kranichbrutpaar.</p> <p>Als Beispiele für CEF-Maßnahmen zugunsten des Kranichs können angeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung von Söllen mit der Schaffung von Flachwasserzonen und Deckung gebender Vegetation, insbesondere Schilfröhricht</li> <li>• Bodenaushub und Neuanlage von Inseln zur Nestanlage in bislang zur Brut ungeeigneten Gewässern</li> <li>• Schaffung von Vernässungsflächen durch Wassereinstau, bspw. eine Wiedervernässung von Senken etc.</li> </ul> <p>Dabei muss während der Brutzeit der größte Teil der geschaffenen Flächen ca. 20-50 cm überstaut sein, um Schutz vor Bodenprädatoren zu bieten. Die neu geschaffenen Habitate müssen mit Beginn der Brutzeit der Kraniche im Jahr des WEA-Baus funktionsfähig sein. Die so geschaffenen attraktiven Biotope für die Art, sollten idealerweise im räumlichen Zusammenhang zum geplanten Vorhaben stehen aber außerhalb der Einwirkbereiche der Windräder liegen, folglich im Umkreis von 0,5 bis 5 km um die zu errichtenden WEA.</p> <p>Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein neu angelegtes Gewässer mit Flachwasser- und Tiefwasserzonen. In den Flachwasserzonen können sich überstaute Röhrichtbereiche ausbilden, die einem brütenden Kranichpaar Deckung und Schutz vor Bodenprädatoren bieten.</p>  <p>Abbildung: Beispiel für ein neu angelegtes Gewässer als CEF-Maßnahme für den Kranich. Grafik erstellt von STADT LAND FLUSS.</p>
5	Neuntöter	<p>Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten in der Zeit vom 10.5. bis 20.6. an WEA 01, 02, 04 und 08 und ihren Zuwegungen und Montageflächen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Neuntöttern im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA, Montageflächen und</p>

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
		Zuwegungen festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit (nach Südbeck et al. 2005 ab dem Eintreffen der Männchen, d.h. ab dem 15.4.) beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 20.06. fortgesetzt werden.
6	Rohrweihe	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten in der Zeit vom 01.04. bis 31.07. an WEA 01 und ihren Zuwegungen und Montageflächen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Rohrweihen im Umkreis von 300 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.
7	Rotmilan	Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlage 12 gelegen sind. Die geplante WEA 12 ist dann bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang in einem Umkreis von 250 m abzuschalten.

### 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 Totfunden unter WEA wurde bislang davon ausgegangen, dass insbesondere im Wald bzw. am Waldrand sowie an Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gewässer etc.) errichtete WEA ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Infolge dessen wurde in der bereits genannten NABU-Studie 2004 die Empfehlung ausgesprochen, WEA in ausreichender Entfernung zu solcherlei Strukturen zu errichten und die Attraktivität eines Windpark-Areals für Fledermäuse nicht durch Gehölzpflanzungen o.ä. aufzuwerten.

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

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

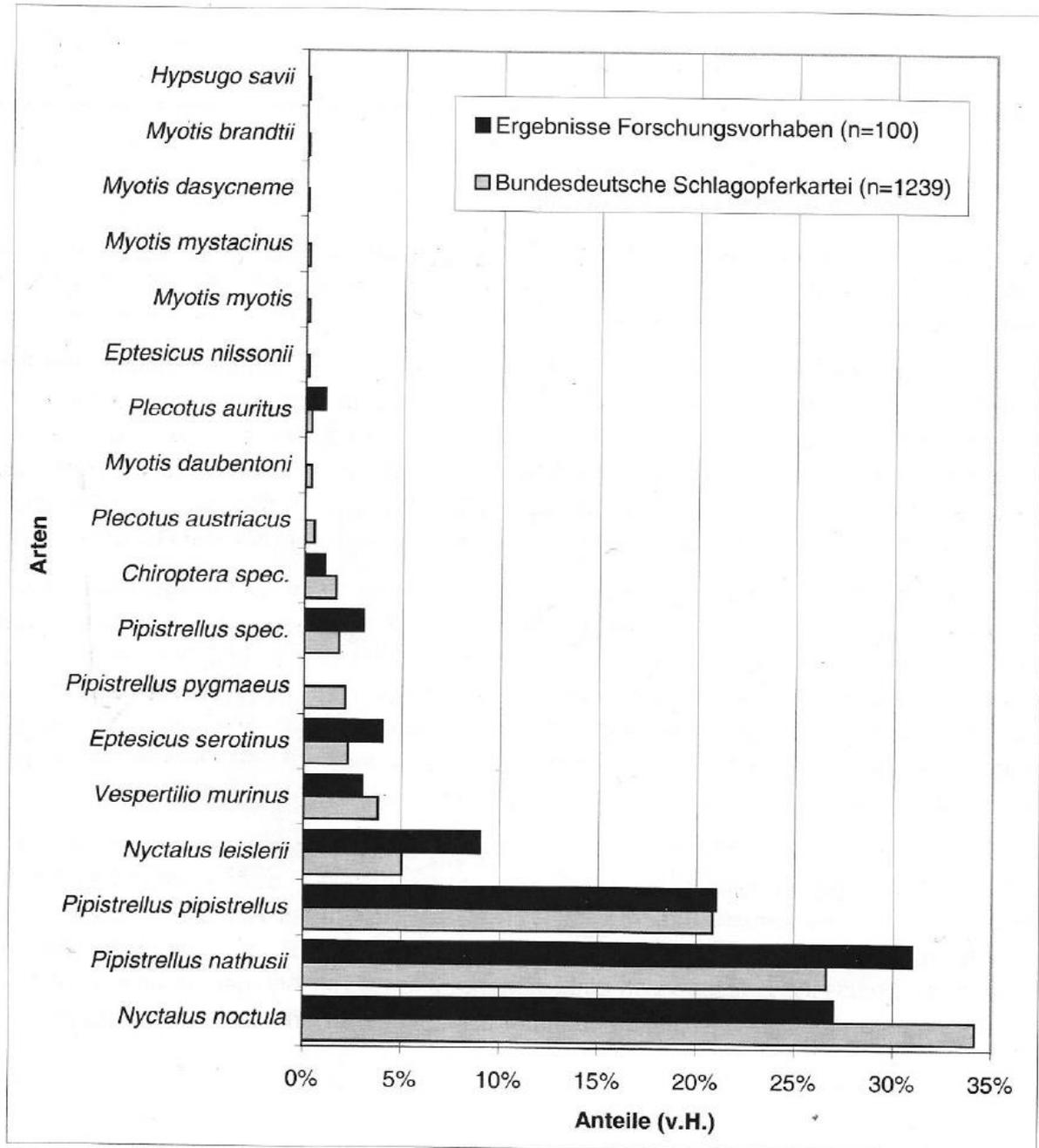
BANSE 2010 hat das Kollisionsrisiko von Fledermäusen auf Grundlage von biologischen Parametern abgeschätzt und kommt zu übereinstimmenden Ergebnissen. Er stellt die Prognose auf, „dass bei modernen, sehr hohen WEAs mit z.B. Rotorblattunterkanten von rund 100 m über Grund einige der (insbesondere kleinen)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

#### 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 17: 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* (Breiflügel-fledermaus) 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 Entfernungsvariable signifikant: die Entfernung zu Feuchtgebieten. (...) Allerdings zeigte die Analyse diesen Sachverhalt nur im Radius von 5.000 m. Das Ergebnis ist daher als weniger robust einzustufen und sollte in erster Linie als Hinweis auf künftigen Untersuchungs- und Auswertungsbedarf verstanden werden.“ (BRINKMANN et al. 2011, S. 401).

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

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

Zuvor ergeht in der Studie der Hinweis, dass die Herleitung von Abständen zu o.g. Strukturen bisher auf Untersuchungen zu WEA basieren, deren Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche nicht mehr als 30 m beträgt. Auch die diesbezüglichen Schlüsse von BACH und DÜRR 2004 werden kritisch hinterfragt, da deren Grundlagen zur Annahme eines vermeintlich das Kollisionsrisiko mindern- den 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 Abstandeffektes 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.

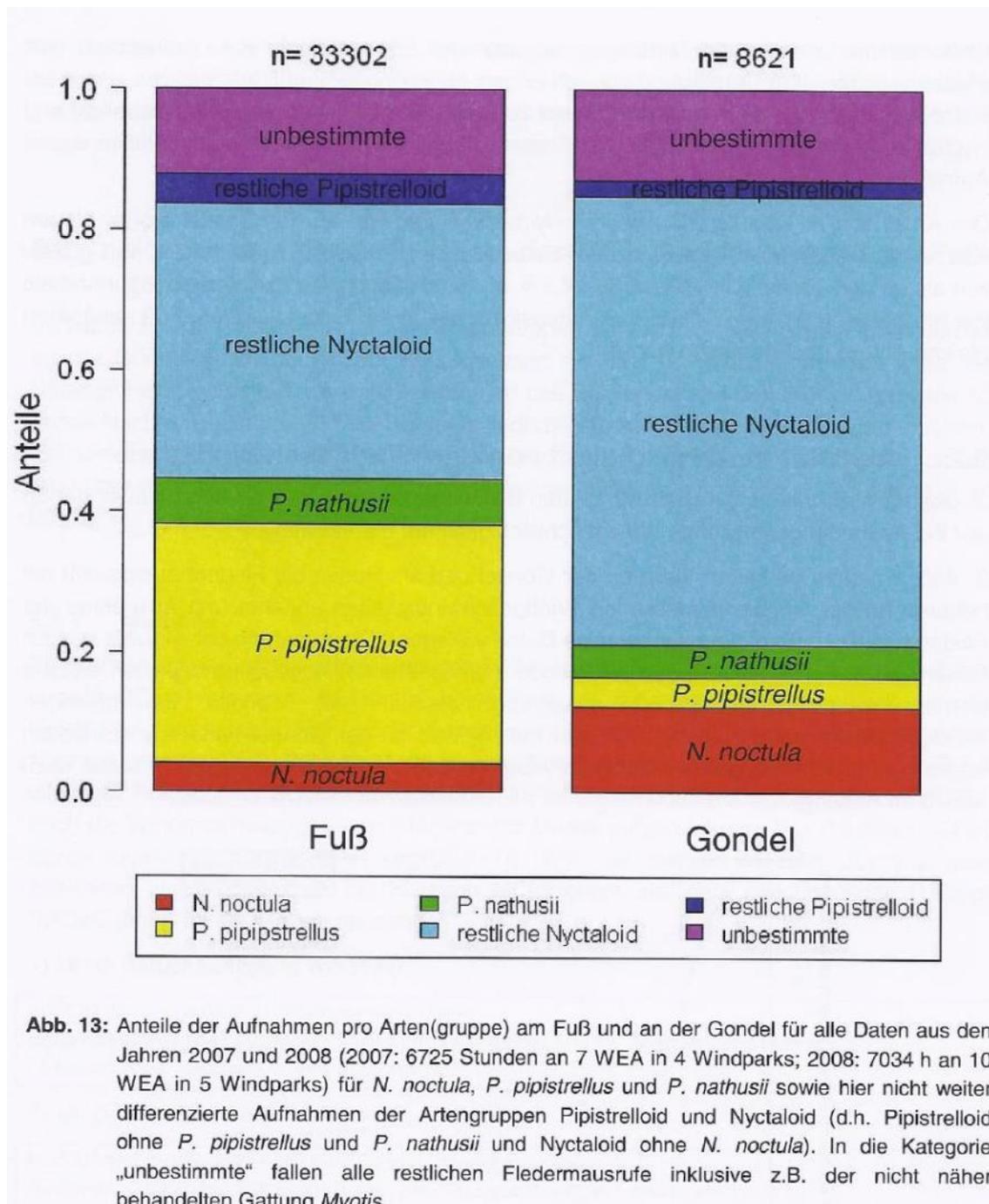


Abbildung 18: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands.

#### 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



**Abb. 13:** Anteile der Aufnahmen pro Arten(gruppe) am Fuß und an der Gondel für alle Daten aus den Jahren 2007 und 2008 (2007: 6725 Stunden an 7 WEA in 4 Windparks; 2008: 7034 h an 10 WEA in 5 Windparks) für *N. noctula*, *P. pipistrellus* und *P. nathusii* sowie hier nicht weiter differenzierte Aufnahmen der Artengruppen Pipistrelloid und Nyctaloid (d.h. Pipistrelloid ohne *P. pipistrellus* und *P. nathusii* und Nyctaloid ohne *N. noctula*). In die Kategorie „unbestimmte“ fallen alle restlichen Fledermausrufe inklusive z.B. der nicht näher behandelten Gattung *Myotis*.

Abbildung 19: 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 drittichtigsten Parameter Monat und Nachtzeit. Die währenddessen auftretenden Aktivitätsmaxima sind alleine durch ein akustisches Monitoring ermittelbar. Zur wirksamen Verminderung des Kollisionsrisikos ist es demnach keinesfalls erforderlich, während der gesamten Nachtzeit in allen fledermausrelevanten Monaten (April – Oktober) Abschaltungen vorzunehmen, sondern lediglich während der per Monitoring festgestellten Schwerpunktzeiten. Diese variieren artenspezifisch und zeitlich erheblich und zeigen dabei sowohl monatlich als auch in der Nacht meist eingipflige, mitunter auch zweigipflige Maxima (BRINKMANN et al. 2011, S. 447f).

## **7. Methodik**

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

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

## 5.3.3. Standortbezogene Bewertung

## Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 8

Tabelle 10: Abschaltzeiten nach AAB-WEA 2016. Erläuterung im Text.

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

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

Abbildung 20 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 Renzow vorliegen, hilft eine Betrachtung der Biotopstruktur. Da die geplanten WEA 01 - 09 weniger als 250 m von für Fledermäuse bedeutenden Strukturen wie Hecken, Gehölz- und Waldrändern errichtet werden sollen, liegen alle 15 geplanten Standorte in potenziell bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen (s. Anlage 14).

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.“*

Weniger als 250 m von potenziell geeigneten Lebensräumen für Fledermäuse sollen die WEA 01 - 15 errichtet werden.

Demzufolge sieht die AAB-WEA 2016 eine pauschale Abschaltung im Zeitraum 01.05. – 30.09. gem. Tabelle 10 linke Spalte vor, die mittels 2-jährigem Höhenmonitoring nach BRINKMANN et al 2011<sup>14</sup> angepasst werden kann. Einzelheiten zur Durchführung eines solchen Monitorings ergeben sich aus Kap. 3.1 AAB-WEA 2016, Teil Fledermäuse.

<sup>14</sup> Bei der Anwendung des Berechnungsmodelles sind die Weiterentwicklungen gem. RENEBAAT III zu beachten, da es sich bei den beantragten WEA um sehr große Anlagen handelt, die mit den bisherigen Modellen aus RENEBAAT I und II nicht korrekt berücksichtigt werden können.

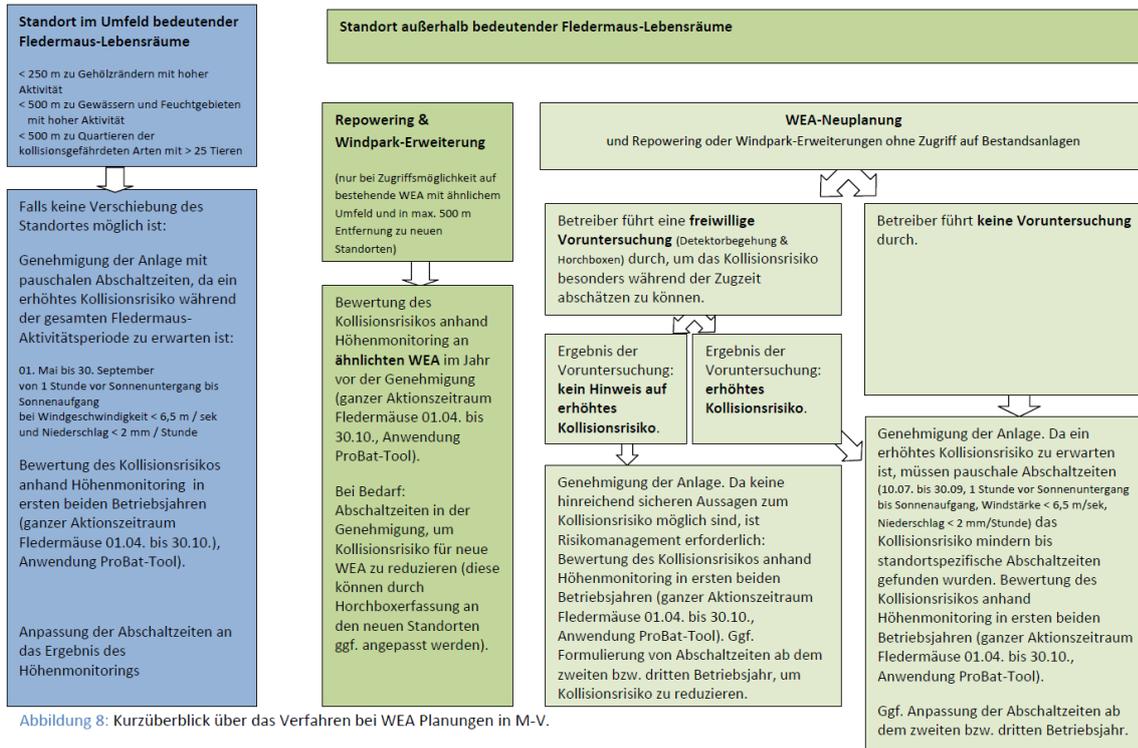


Abbildung 8: Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in M-V.

Abbildung 20: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016.

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

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

**Für Anlagen, die**

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

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

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

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

Nach AAB-WEA 2016 sind demnach zur Feststellung eines geeigneten aktivitätsabhängigen Abschaltalgorithmus für die aktuell 15 geplanten WEA-Standorte 3 geeignete Erfassungsstandorte für das Höhenmonitoring in Betracht zu ziehen.

Auf Grundlage der aktuell beantragten Konfiguration bieten sich zwecks räumlicher Übertragbarkeit der Erfassungsdaten auf die benachbarten, nicht beprobten WEA folgende WEA-Standorte zur Beprobung an: WEA 03, 05 und 09.

#### 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 8 (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 *Castor fiber*
- Haselmaus *Muscardinus avellanarius*
- Wolf *Canis lupus*
- Fischotter *Lutra lutra*
- Schweinswal *Phocoena phocoena*

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

Die derzeitige Verbreitung des **Bibers** in Mecklenburg-Vorpommern resultiert v.a. aus Wiederansiedlungsprogrammen an der Peene und Warnow. Zusätzlich ist die Art auf natürlichem Weg aus angrenzenden brandenburgischen Vorkommen an Havel und Elbe nach Mecklenburg-Vorpommern eingewandert. Derzeit gibt es an Land vier disjunkte Teilpopulationen der Art. Der Biber breitet sich auch aktuell stetig und zügig im Lande aus. Der Biber ist eine Charakterart der großen Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche nicht (FFH-Artensteckbrief Biber, LUNG M-V). Entsprechend den Angaben im Umweltkartenportal M-V wurden für den Biber bislang keine Nachweise im Umfeld des Vorhabens erbracht (s. Abb. 21).

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter flächendeckend, mit besonderen Konzentrationen der Nachweisdichte pro TK25-Blatt im Zentrum des Landes in den Einzugsgebieten von Warnow und Peene sowie der Region um die Mecklenburgische Seenplatte, vor (Stand Verbreitungskartierung

2004/2005). Geringere Nachweishäufigkeiten sind an den Grenzen des Landes zu verzeichnen, z.B. in der Küstenregion (Ausnahme: Insel Usedom), im Uecker-Randow-Gebiet sowie im Grenzbereich zu Schleswig-Holstein. Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen, Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Wichtig für den Lebensraum des Fischotters ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume (FFH-Artensteckbrief Fischotter, LUNG M-V). Die Habitate im Vorhabenbereich entsprechen nicht den Ansprüchen des Fischotters. Entsprechend wurden gemäß Umweltkartenportal M-V keine Nachweise des Fischotters im Umfeld des Vorhabens erbracht (s. Abb. 21).

**Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fischotter und Biber kann ausgeschlossen werden.**

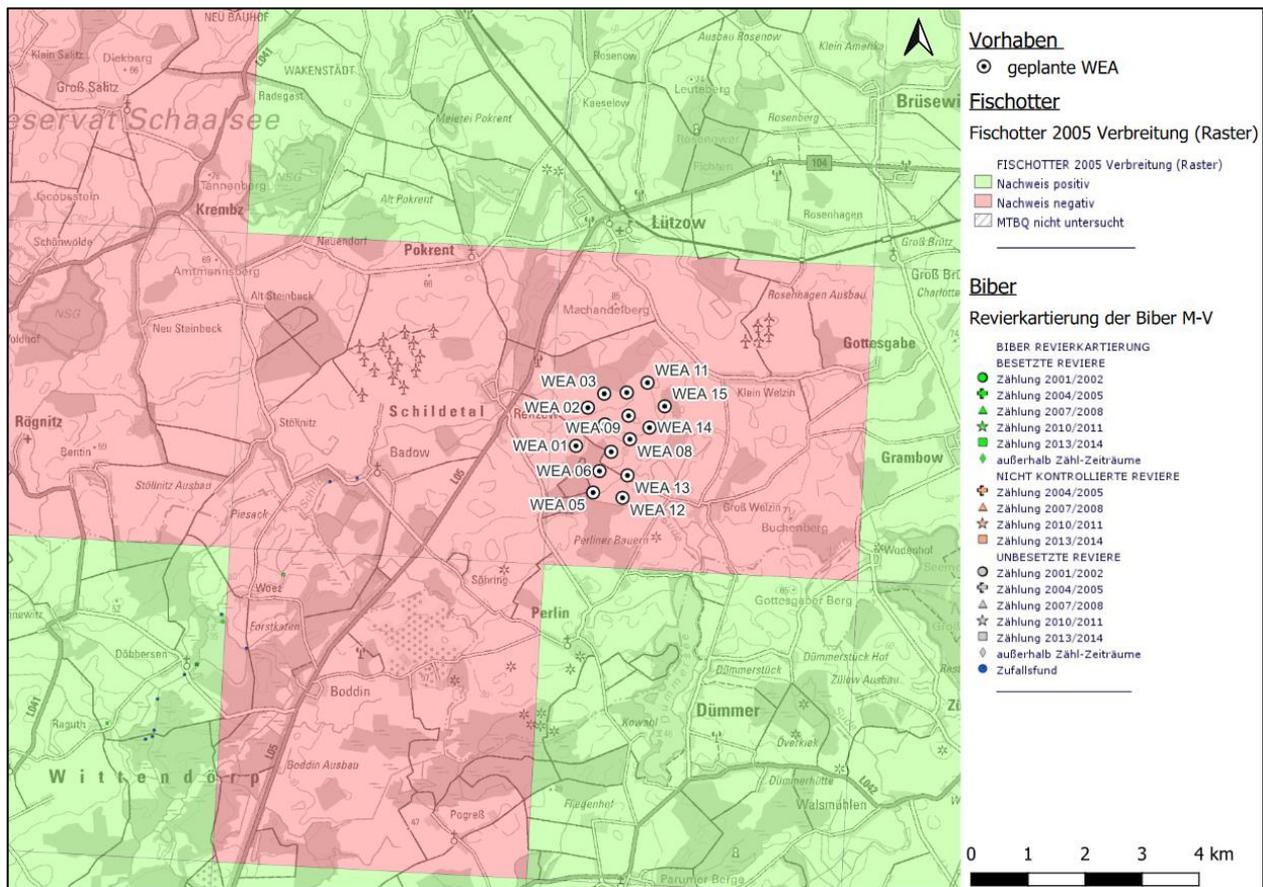


Abbildung 21: Vorkommen von Biber und Fischotter im Vorhabenbereich laut Kartenportal Umwelt M-V 2023.

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.**

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

Der Standort umfasst intensiv genutzte Ackerflächen. Innerhalb der Ackerflächen sind einige Kleingewässer/Sölle vorhanden. Bei den Kartierungen 2022 waren diese zum Großteil wasserführend. Eine Eignung als Laichhabitat ist demzufolge nicht auszuschließen. Sollten die Biotope während der Bau-phase jedoch trocken gefallen sein ist die Eignung als potenzielles Laichhabitat nicht gegeben.

Tabelle 11: Hauptwanderzeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004.

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

Bewertung

Amphibien laichen in Gewässern und überwintern an Land, junge Amphibien verlassen im Sommer die Gewässer und suchen Landlebensräume oder andere Gewässer als Nahrungshabitate oder künftige Reproduktionsorte auf.

**Tötung?****Nein, Vermeidungsmaßnahme 9**

Die Gefahr einer Tötung von Individuen ist während der Wanderungszeiten (Februar – November, vgl. Tabelle 11) durch Bauarbeiten zur Herstellung der WEA 01, 02, 14 und 15 sowie deren Zuwegungen möglich. Während der Bauarbeiten kann insofern eine Tötung nur vermieden werden, indem Amphibienzäune zu den Wanderungszeiten an geeigneter Stelle errichtet und regelmäßig kontrolliert werden. Mit der unteren Naturschutzbehörde ist vor Baubeginn abzustimmen, wo die Zäune errichtet werden und wie die Kontrolle und das Absammeln durchgeführt werden sollen. Eine empfohlene Lage der Schutzzäune ist in der Karte des Anhangs (Anlage 15) dargestellt. Vor Baubeginn ist zu prüfen ob die potenziellen Laichhabitate wasserführend und somit als Lebensraum überhaupt geeignet sind.

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

Störungsrelevante Sachverhalte sind nicht erkennbar.

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

Sowohl die umliegenden Gewässer, als auch die potenziellen Überwinterungshabitate werden von den Standorten selbst oder von den geplanten Zuwegungen nicht beansprucht. Eine direkte Beeinträchtigung amphibiengerechter Lebensräume, die zur Fortpflanzung oder zur Winterruhe aufgesucht werden ist somit ausgeschlossen.

**Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien kann bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 9 ausgeschlossen werden.**

## 5.6. REPTILIEN

Die nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG für den besonderen Artenschutz bedeutsamen Arten Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse und Glattnatter kommen in den vom Vorhaben beanspruchten, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen des Plangebietes wegen erheblich von deren Habitatansprüchen abweichender Biotopstrukturen nicht vor.

**Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Reptilien kann ausgeschlossen werden.**

**Konflikte (§44 BNatSchG):**

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

## 5.7. 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 im Plangebiet ausgeschlossen ist.

### 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 hydrolapathum*) in Großseggenrieden und Röhrichten, v.a. in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Da diese Standorte mit ungestörtem Grundwasserhaushalt in den vergangenen 200 Jahren fast vollständig entwässert und intensiv bewirtschaftet wurden, wurde der Große Feuerfalter weitgehend auf 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 Strukturereichtum aus. In Mecklenburg-Vorpommern liegen Nachweise von Eiablagen und Raupenfunden überwiegend an Fluss-Ampfer vor, in Ausnahmefällen auch am Stumpfblättrigen 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, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. Die Raupen ernähren sich von unterschiedlichen Nachtkerzengewächsen (Onagraceae) (FFH-Artensteckbrief Nachtkerzenschwärmer, LUNG M-V 2007).

Die teilweise mit Weidenröschen bestandenen Gräben im Umfeld des Vorhabensbereichs bleiben vom Vorhaben unberührt, eine Relevanz des Nachtkerzenschwärmers ist insofern nicht gegeben.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Schmetterlingsarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumanforderungen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs 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 Hartholzaue 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 Lebensraumsansprüchen 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

Die im Umfeld der geplanten WEA vorhandenen Kleingewässer als potentielle Lebensräume für Libellen bleiben vom Vorhaben infolge der ausreichenden Mindestabstände unbeeinflusst. Eine Betroffenheit insbesondere der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer (in M-V ausgestorben), Große Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle ist infolge der im Plangebiet nicht geeigneten Biotopstrukturen nicht gegeben.

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

Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	Sibirische Winterlibelle <i>Sympecma paedisca</i>
Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</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 Krebssschere (*Stratiotes aloides*)** als Eiablagepflanze kommt die Art vorwiegend in den Niederungsbereichen wie z.B. im norddeutschen Tiefland vor und besiedelt dort unterschiedliche Stillgewässertypen wie Altwässer, Teiche, Tümpel, Torfstiche, eutrophe Moorkolke oder Randlaggs, Seebuchten, Gräben und Altarme von Flüssen, sofern diese ausreichend große und dichte Bestände der Krebssschere aufweisen (FFH-Artensteckbrief Grüne Mosaikjungfer, LUNG M-V 2010).

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

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

## 5.11. WEICHTIERE

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

### Anhang IV

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| - Zierliche Tellerschnecke | <i>Anisus vorticulus</i> |
| - Bachmuschel              | <i>Unio crassus</i>      |

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 Gewässer 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.**

## 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 Lebensraumansprüchen der Art.**

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

**Die intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen 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 Lebensraumanprüchen 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 und eutrophen Gräben im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen der Art.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Pflanzenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumanprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabenbereichs und seiner Umgebung bzw. ausreichenden Abständen zu den nachgewiesenen/ potenziellen Vorkommen in den umgebenden Schutzgebieten, 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.

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

Geplant ist die Errichtung von 15 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162-7.2 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 250 m einschl. Kranstellfläche und Zuwegung innerhalb des im 3. Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM 2021 dargestellten Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „13/21 Renzow Ost“ in den Gemeinden Gottesgabe und Schildetal im Landkreis Nordwestmecklenburg.

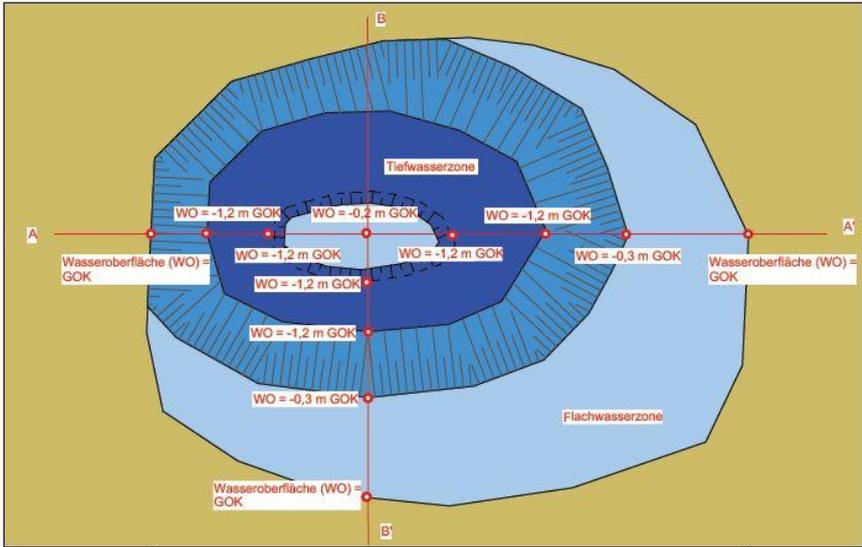
Das Gebiet übernimmt ausgehend von den Ergebnissen der 2015/16 durchgeführten Kartierungen in Verbindung mit der Auswertung bestehender Daten des LUNG keine erkennbare wichtige Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Ein vorhabenbedingtes Konfliktpotential des Vorhabens für das Brutvogelgeschehen ist für folgende nachgewiesene Arten nicht gegeben:

Baumpieper, Gimpel, Flussregenpfeifer, Gimpel, Grauammer, Grünspecht, Mäusebussard, Rohrweihe, Schwarzspecht, Seeadler, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger und Wiesenpieper.

Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotentiale sind für Gehölz- (Baum-, Busch-, Höhlenbrüter), Bodenbrüter im Allgemeinen und im vorliegenden Untersuchungsgebiet im Speziellen für die wertgebenden vorkommenden Arten Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Kranich und Rotmilan durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduzierbar:

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.
2	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 Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von 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.
3	Höhlenbrüter	Bei Rodungen von Bäumen mit Höhlen oder Halbhöhlen sind in Absprache mit der UNB ersatzweise geeignete Nisthilfen im Umfeld anzubringen.
4	Kranich	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten an WEA 04 sowie der zugehörigen Zuwegung und der Montageflächen in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.08., sofern eine Brut von Kranichen im Umfeld von 500 m um die geplante WEA 04 erfolgt.
CEF 1	Kranich	Ggf. bei Anwendung AAB-WEA 2016 und im Falle einer Brut des Kranichs im nachgewiesenen Bruthabitat südwestlich der geplanten WEA 04: CEF-Maßnahmen für 1 Kranichbrutpaar.  Als Beispiele für CEF-Maßnahmen zugunsten des Kranichs können angeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaturierung von Söllen mit der Schaffung von Flachwasserzonen und Deckung gebender Vegetation, insbesondere Schilfröhricht</li> </ul>

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenaushub und Neuanlage von Inseln zur Nestanlage in bislang zur Brut ungeeigneten Gewässern</li> <li>• Schaffung von Vernässungsflächen durch Wassereinstau, bspw. eine Wiedervernässung von Senken etc.</li> </ul> <p>Dabei muss während der Brutzeit der größte Teil der geschaffenen Flächen ca. 20-50 cm überstaut sein, um Schutz vor Bodenprädatoren zu bieten. Die neu geschaffenen Habitate müssen mit Beginn der Brutzeit der Kraniche im Jahr des WEA-Baus funktionsfähig sein. Die so geschaffenen attraktiven Biotop für die Art, sollten idealerweise im räumlichen Zusammenhang zum geplanten Vorhaben stehen aber außerhalb der Einwirkbereiche der Windräder liegen, folglich im Umkreis von 0,5 bis 5 km um die zu errichtenden WEA.</p> <p>Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein neu angelegtes Gewässer mit Flachwasser- und Tiefwasserzonen. In den Flachwasserzonen können sich überstaute Röhrichtbereiche ausbilden, die einem brütenden Kranichpaar Deckung und Schutz vor Bodenprädatoren bieten.</p>  <p>Abbildung: Beispiel für ein neu angelegtes Gewässer als CEF-Maßnahme für den Kranich. Grafik erstellt von STADT LAND FLUSS.</p>
5	Neuntöter	<p>Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten in der Zeit vom 10.5. bis 20.6. an WEA 01, 02, 04 und 08 und ihren Zuwegungen und Montageflächen ruhen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Neuntöttern im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit (nach Südbeck et al. 2005 ab dem Eintreffen der Männchen, d.h. ab dem 15.4.) beginnen und ohne längere Unterbrechung (&gt; 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 20.06. fortgesetzt werden.</p>
6	Rohrweihe	<p>Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten in der Zeit vom 01.04. bis 31.07. an WEA 01 und ihren Zuwegungen und Montageflächen. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Rohrweihen im Umkreis von 300 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden.</p>

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
7	Rotmilan	Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der <b>Windenergieanlage 12</b> gelegen sind. Die geplante <b>WEA 12</b> ist dann bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang in einem Umkreis von 250 m abzuschalten.

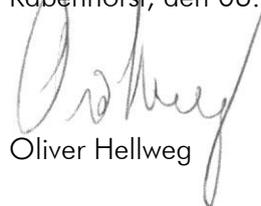
Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerten Vorgehensweise, die zusammenfassend nachfolgend als Maßnahme 8 beschrieben ist:

8	Fledermäuse	Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG M-V) aller WEA (WEA 01-15) vom 01.05. bis zum 30.09. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei < 6,5m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe, bei Niederschlag < 2 mm/h. Aktivitätsabhängige Anpassung ab dem 2. Betriebsjahr auf Grundlage eines freiwilligen 2-jährigen Gondelmonitorings nach BRINKMANN et al 2011 möglich.
---	-------------	---

Für die Amphibien sollte zur Vermeidung des erhöhten Tötungsrisikos während der Wanderungszeiten Maßnahme 9 umgesetzt werden:

9	Amphibien	Während der Bauarbeiten Amphibienzäune zu den Wanderungszeiten an geeigneter Stelle errichten und regelmäßig kontrollieren. Mit der unteren Naturschutzbehörde ist vor Baubeginn abzustimmen, wo die Zäune errichtet werden und wie die Kontrolle und das Absammeln durchgeführt werden sollen. Eine Empfehlung gibt Anlage 11.  Vor Baubeginn sollte geprüft werden ob die potenziellen Laichhabitate wasserführend und somit als Lebensraum überhaupt geeignet sind.
---	-----------	--

Rabenhorst, den 06.09.2023



Oliver Hellweg

## 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.
- 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.
- BioLaGU (2017a): Biotoptypenkartierung im Bereich des geplanten Windparks Renzow - Groß Welzin, Stand August 2017
- BioLaGU (2017b): Avifaunistische Untersuchungen im Bereich der Windpotenzial-fläche „Renzow – Groß Welzin“, Abschlussbericht Stand April 2017
- Brinkmann et al. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, [www.rp.baden-wuerttemberg.de](http://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 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)
- Dürr, T. (2002-2022): Totfundliste Vögel und Fledermäuse, Stand Juni 2022.
- Eichstädt, Scheller, Sellin, Starke & Stegemann (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.
- ECODA (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde
- Eisenbahnbundesamt (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes
- Froelich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Güstrow. [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz\\_leitfaden\\_planfeststellung\\_genehmigung.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_leitfaden_planfeststellung_genehmigung.pdf)

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.

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.

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.

Herrmann (2017): Adlerland Mecklenburg-Vorpommern: See-, Fisch- und Schreiadler im Nordosten Deutschlands. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal, Jg. 14, 2017: 108-125.

Heuck, Albrecht, Brandl & Herrmann (2012): Dichteabhängige Regulation beim Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern. DOG Tagung Saarbrücken 2012, Poster.

Hötker (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Auftraggeber). Michael-Otto-Institut im NABU-Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz. Bergenhusen, 37 S.

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE (2020): Synopse – Detektionssysteme zur ereignisbezogenen Abschaltung von Windenergieanlagen zum Schutz von tagaktiven Brutvögeln.

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE (2021): Anforderungen an Antikollisionssysteme zum Schutz von Vögeln an Windenergieanlagen – Checkliste für eine qualifizierte Entscheidung über die Anwendbarkeit von Antikollisionssystemen. 14 S.

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE (2021): Erstes Kamerasystem zur Vermeidung von Vogelkollisionen an Windenergieanlagen reif für die Praxis, KNE-Fachgespräch bilanzierte Entwicklungsstand und Erprobungsergebnisse verschiedener Antikollisionssysteme für Vögel, Pressemitteilung vom 8.7.2021

Keicher (2013): Brutbiologie des Wespenbussards und Hinweise zur Berücksichtigung bei Windpark-Planungen im Wald. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 29: 141 – 150.

Langgemach & Dürr (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 05.04.2017. [http://www.lugv.brandenburg.de/media\\_fast/4055/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf)

Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

LUNG MV (2010): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus* – LAURENTI 1768).

LUNG MV (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 8. November 2016.

LUNG MV (2023): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de).

- LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel und Fledermäuse. Stand: 01.08.2016.
- LUNG MV (2023): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln, erstellt am 17.04.2023 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.
- Nachtigall & Herold (2013): Der rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und eulen europas. 5. Sonderband: 1 – 98.
- Niedersächsischer Landkreistag (NLT 2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014), Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie.
- Pfeiffer & Meyburg (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledging number is negatively correlated with home range size. J. Ornithol. 156: 963 – 975.
- Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern (2016): Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 – 2015.
- Reichenbach, Aussieker, Holzmüller (2020): Wirtschaftliche Aspekte ereignisbezogener Abschaltung zum Vogel-schutz an Windenergieanlagen Brutplatzszenarien – Ertragseinbußen – Einfluss auf die Anlagentechnik, 10.12.2020, gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen des FuE-Projektes „Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltssysteme an Windenergieanlagen (FKZ 3519861200)“
- Ryslavý, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung
- 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 09.02.2014.
- 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.
- 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.
- Van Manen, van Diermen, van Rijn, van Geneijgen (2011): Ecologie van de Wespandief *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008 – 2010. Natura 2000 rapport. Provincie Gelderland, Arnhem & Stichting Boomtop, Assen.
- Vökler, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- Ziesemer & Meyburg (2015): Home range, habitat use and diet of Honey-Buzzards during the breeding season. British Birds 108: 467 – 481.

## 8. ANHANG

- Anlage 1: Katalog Großvogelvorkommen Rasterdarstellung
- Anlage 2: Biotoptypenkartierung (BioLaGu 2017a)
- Anlage 3: Schlussbericht Avifauna (BioLaGu 2017b)
- Anlage 4: Karte Untersuchungsgebiete Kartierungen
- Anlage 5: Karte Rastgebiete, Schlafplätze und Tagesruhegewässer
- Anlage 6: Karte Horststandorte 2020
- Anlage 7: Karte Horstbesatz 2020
- Anlage 8: Karte Horstbesatz 2021
- Anlage 9: Karte Horststandorte 2022
- Anlage 10: Karte Horstbesatz 2022
- Anlage 11: Karte Reviere wertgebender Kleinvögel 2022
- Anlage 12: Karte Rotmilan
- Anlage 13: Karte Seeadler
- Anlage 14: Karte potenziell bedeutender Fledermauslebensräume
- Anlage 15: Karte empfohlene Amphibienschutzzäune
- Anlage 16: Tabelle Brutvögel 2022
- Anlage 17: Tabelle Relevanzprüfung Vögel
- Anlage 18: Tabelle Relevanzprüfung Arten Anhang IV