

5 WINDENERGIEANLAGEN
WINDPARK DRECHOW
EG 2/2015 HUGOLDSDORF
LANDKREIS VORPOMMERN-RÜGEN



FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ



**STADT
LAND
FLUSS**

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

RTE GmbH & Co.KG

Hugoldsdorf

i.V.m. ENERCON GmbH

Lise-Meitner-Ring 7

D-18059 Rostock

AUFTRAGGEBER

M. Sc. Julian Speicher

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

BEARBEITER

DATUM

07.07.2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass.....	- 2 -
2.	Artenschutzrechtliche Grundlagen.....	- 2 -
3.	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 5 -
3.1.	Topografie	- 5 -
3.2.	RREP VR – Entwurf zur zweiten Änderung – Vierte Beteiligung Sept. 2018 - 6 -	
4.	Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale	- 7 -
5.	Bewertungsgrundlagen.....	- 8 -
6.	Artenschutzfachliche Prüfung.....	- 9 -
6.1.	Relevanzprüfung	- 9 -
6.2.	Avifauna	- 10 -
6.2.1.	<i>Tierökologische Abstandskriterien.....</i>	- 10 -
6.2.2.	<i>Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V.....</i>	- 16 -
6.2.3.	<i>WEA-Relevanz Nachtvögel</i>	- 18 -
6.2.4.	<i>Bestandserfassung der Vögel</i>	- 21 -
6.2.5.	<i>Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel</i>	- 25 -
6.2.6.	<i>Ergebnisse der Horsterfassungen.....</i>	- 33 -
6.2.7.	<i>Standörtliche Besonderheiten Brutvögel.....</i>	- 38 -
6.2.8.	<i>Zusammenfassende Bewertung Avifauna.....</i>	- 100 -
6.3.	Fledermäuse	- 102 -
6.3.1.	<i>Quellendiskussion</i>	- 102 -
6.3.2.	<i>Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011 ..</i>	- 102 -
6.3.3.	<i>Standortbezogene Bewertung.....</i>	- 109 -
6.3.4.	<i>Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse</i>	- 109 -
6.4.	Weitere Säugetiere	- 111 -
6.5.	Amphibien	- 113 -
6.6.	Reptilien	- 116 -
6.7.	Rundmäuler und Fische.....	- 116 -
6.8.	Schmetterlinge	- 116 -
6.9.	Käfer.....	- 118 -
6.10.	Libellen.....	- 119 -
6.11.	Weichtiere.....	- 121 -
6.12.	Pflanzen.....	- 122 -
7.	Zusammenfassung.....	- 125 -
8.	Literatur	- 128 -
9.	Anhang.....	- 133 -

1. Anlass

Der Vorhabenträger beantragt die Errichtung und den Betrieb von 5 Windenergieanlagen (WEA) einschl. Kranstellflächen und Zuwegungen. Bei den geplanten fünf WEA (WEA 10–14) handelt es sich um den Typ ENERCON E-138 EP3 E2 mit 160 m Nabhöhe, einem Rotordurchmesser von 138,6 m und einer sich daraus ergebenden Gesamtbauhöhe von 229,3 m.

Der Bau ist im vorgeschlagenen Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „2/2015“ (RREP Vorpommern, Entwurf für die vierte Beteiligung September 2018) vorgesehen.

Im Zuge der Planung sind u.a. die Belange des im Naturschutzrecht verankerten Artenschutzes zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob bzw. in welchem Ausmaß durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) ausgelöst sein können.

2. Artenschutzrechtliche Grundlagen

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

„Es ist verboten,

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (...)*“

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt Folgendes:

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

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

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der

ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

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

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

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

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

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

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.

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

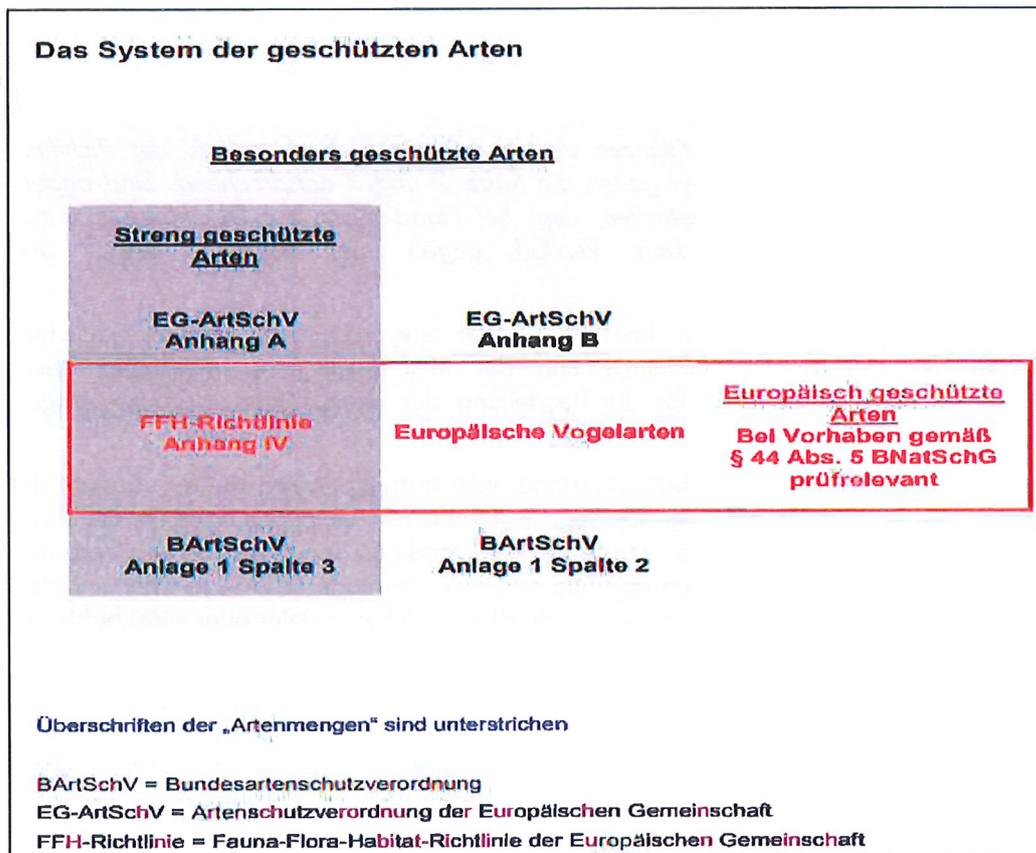


Abbildung 1: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüfrelevant sind. Quelle: https://www.lung.nv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf, abgerufen am 04.05.2018

3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung

3.1. Topografie

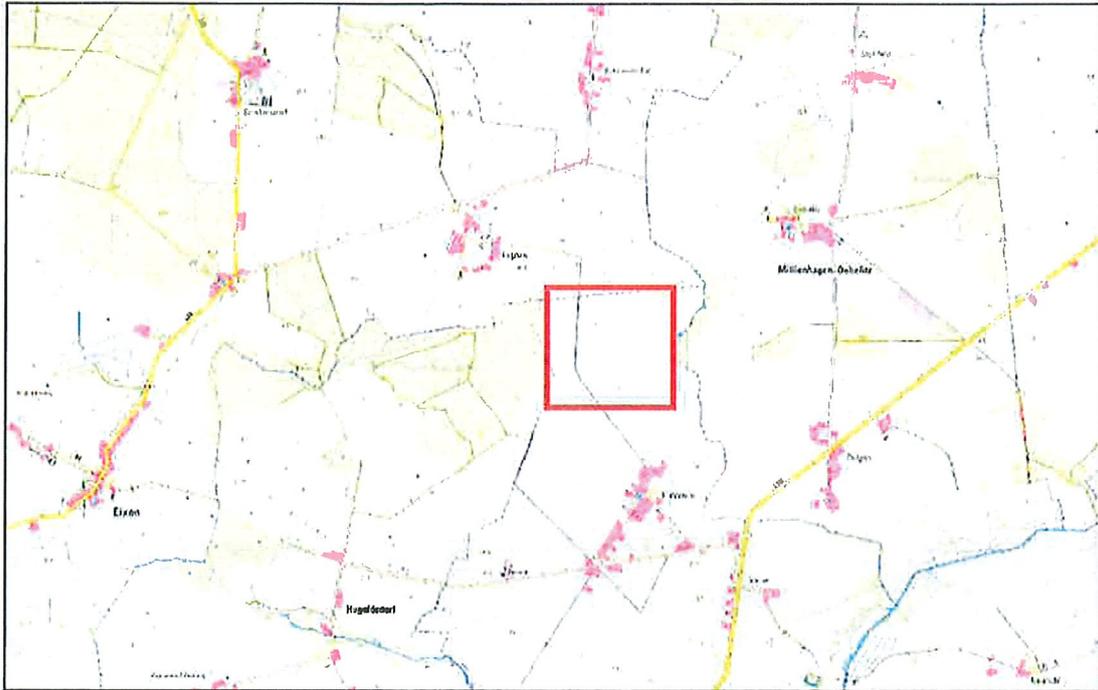


Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabenbereichs nördlich von Hugoldsdorf und nordwestlich von Katzenow. Kartengrundlage: TK, LAiV MV 2019.

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich in der Gemeinde Drechow im Landkreis Vorpommern-Rügen, ca. 5 km südwestlich von Franzburg.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche liegt in einer Entfernung von ca. 800 m zu südlich gelegenen Siedlungsteilen der Orte Hugoldsdorf und Katzenow, etwa 1.000 m nördlich befindet sich Leplow, östlich und westlich beträgt der Abstand über 1.000 m zu den nächsten Orten Millienhagen-Oebelitz bzw. Eichen.

Das Vorhabengebiet ist durch ein vorwiegend leicht bewegtes Relief und weiträumige Ackerflächen gekennzeichnet. Struktur verleihen der Agrarlandschaft Feldgehölze, Sölle, Hecken, Baumreihen und Alleen. Prägend sind außerdem ein Wald (Birkholz), der weite Teile des Vorhabenbereichs nördlich einrahmt und die westlich verlaufende Niederung eines kleinen Fließgewässers, der Bek. Östlich grenzt der Vorhabenbereich an den kleinen Mischwald „Strittkamp“.

3.2. RREP VR – Entwurf zur zweiten Änderung – Vierte Beteiligung Sept. 2018

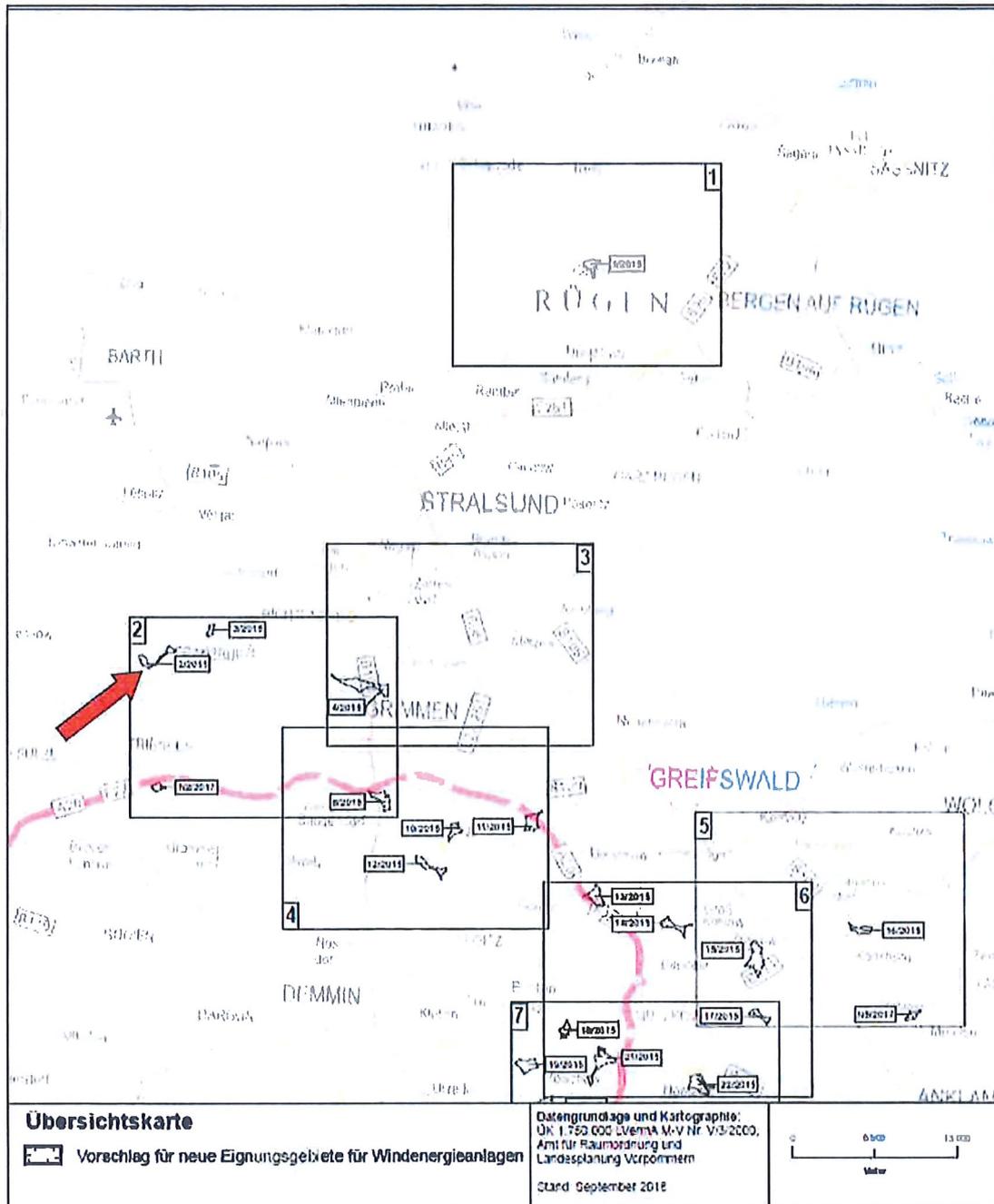


Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil) westlich von Franzburg im Kontext umgebender Windeignungsgebiete und Zuschnitt des Eignungsgebietes laut Zweiter Änderung des RREP VP, Entwurf für die vierte Beteiligung, Sept. 2018.

Im Entwurf für die vierte Beteiligung zur zweiten Änderung des RREP VP (Sept. 2018) wird das Vorhabengebiet als 96 ha großes Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „2/2015 – Hugoldsdorf“ vorgeschlagen. Das Vorhaben ist in der Nordosthälfte des pot. Eignungsgebietes lokalisiert.

4. Umfang des Vorhabens und Standortmerkmale

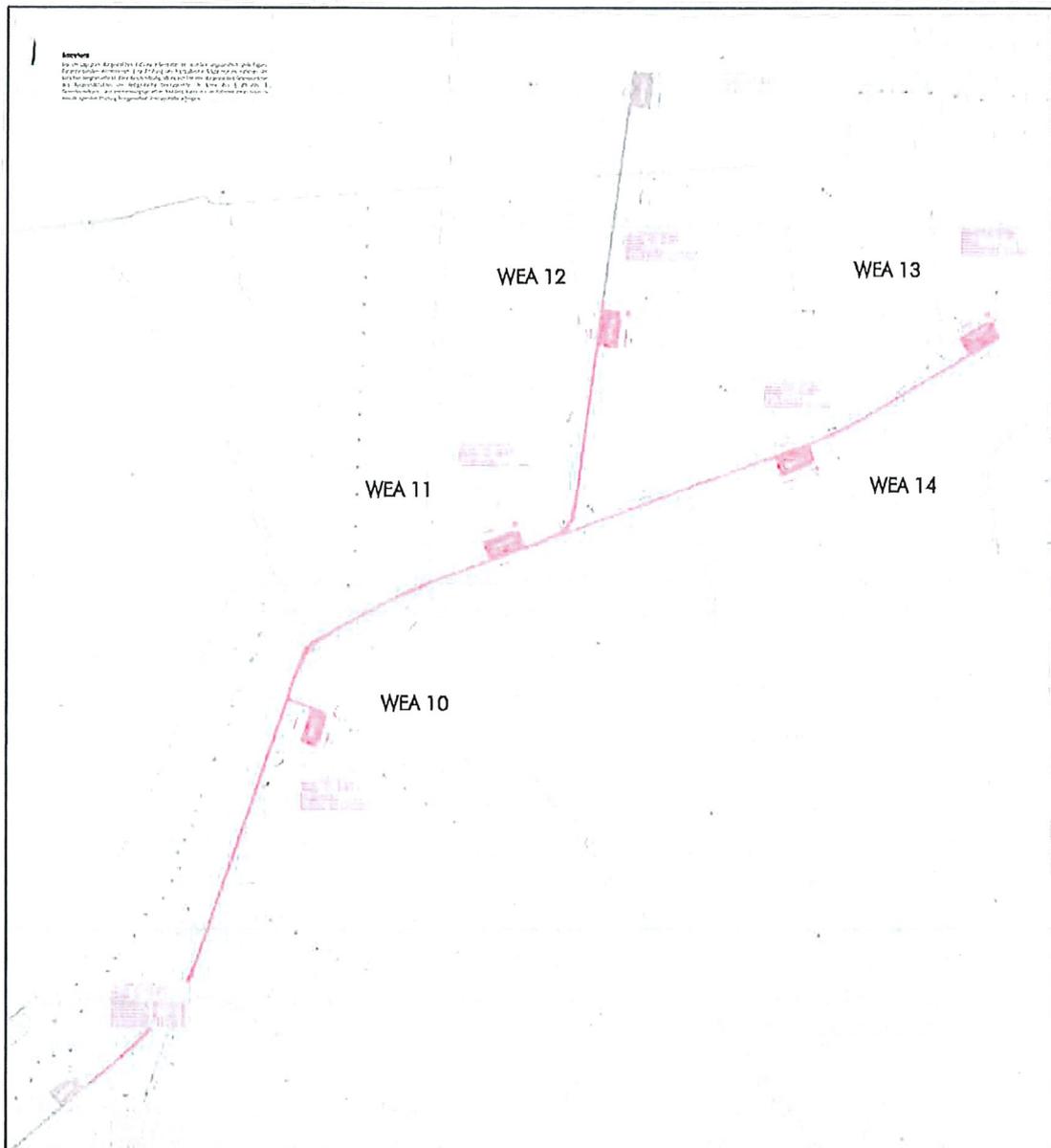


Abbildung 3: Übersicht über die beantragten WEA. Quelle: Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. (FH) Andreas Golnik, Februar 2021.

Innerhalb des pot. Windeignungsgebietes Hugoldsdorf plant der Antragsteller die Errichtung und den Betrieb von insgesamt 5 WEA.

Bei den geplanten fünf WEA (WEA 11–14) handelt es sich um den Typ ENERCON E-138 EP3 E2 mit 160 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 138,6 m und einer sich daraus ergebenden Gesamtbauhöhe von 229,3 m.

5. Bewertungsgrundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung greift auf folgende Datengrundlagen zurück:

- LUNG-Karte zu Schutzbereichen von Groß- und Greifvögeln vom 21.03.2019 und aktualisierte Karte vom 03.12.2019
- Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V 2021
- Rast- und Zugvogelerfassung vom 29.09.2015 – 04.04.2016 (2 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet) durch Büro STADT LAND FLUSS
- Biotoperfassung vom 04.04. und 02.05.2016 (500 m-Radius um pot. Windeignungsgebiet) durch Büro STADT LAND FLUSS
- Erfassung der Brutvögel 2016 (500 m-Radius um pot. Windeignungsgebiet) durch Büro STADT LAND FLUSS
- Horstsuche und Horstbesatzkontrolle 2016 (2 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet) durch Büro STADT LAND FLUSS
- Laut-/Sichtkartierung 2016 (nicht systematisch) von Amphibien und Reptilien im 500 m-Radius des pot. Windeignungsgebietes im Rahmen der Gebietsbegehungen für die Brutvogel- und Biotoperfassungen 2016 durch Büro STADT LAND FLUSS
- Horstbesatzkontrolle 2017 der aus 2016 bekannten Horste im 2 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet durch Büro STADT LAND FLUSS
- 3 Tageserfassungen (19.04., 15.05. und 19.06.2017) mit dem Schwerpunkt Beobachtung von Rotmilanaktivität im Umfeld des pot. Windeignungsgebietes zur Feststellung evtl. neu gegründeter Brutreviere durch Büro STADT LAND FLUSS
- Systematische Kartierung von Libellenvorkommen im Quellgebiet der Bek im Birkholz bis zur Kreuzung der Straße Hugoldsdorf – Eixen 2017 durch SCHMIDT & SCHULZ
- Horsterfassung und Horstbesatzkontrolle 2018 im 2 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet sowie ergänzende Horsterfassung und Horstbesatzkontrolle ausgewählter Gehölze im 3 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet durch Büro STADT LAND FLUSS
- Horsterfassung und Horstbesatzkontrolle 2019 im 2 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet sowie ergänzende Horsterfassung und Horstbesatzkontrolle ausgewählter Gehölze im 3 km-Radius um pot. Windeignungsgebiet durch Büro BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH
- Überprüfung eines Verdachtsbrutplatzes/Revier des Schreiadlers im Bereich des Wildgatters Spiekersdorf im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung eines Windparks bei Hugoldsdorf WEG 2/2015 durch IRUPLAN – INGENIEURBÜRO RUNZE UMWELT PLANUNG

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

6. Artenschutzfachliche Prüfung

6.1. Relevanzprüfung

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

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

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

Die Relevanzprüfung der Vögel erfolgt nach einem mehrstufigen Prinzip: Ergänzend zur Relevanztabelle erfolgt zunächst unter Heranziehung aktueller Landesdaten, die im Kartenportal Umwelt M-V öffentlich zugänglich und insofern nur pro Messtischblattquadrant verzeichnet sind, ein Abgleich mit den vorhabenbedingten Erfassungsergebnissen; die aus dem Kartenportal Umwelt M-V entnommenen Karten werden mit den jeweiligen Ausschluss- und Prüfbereichen verschnitten und als Karte im Anhang (Originalgröße) dargestellt.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass derlei Darstellungen des Landes M-V nur für eine Artenauswahl verfügbar sind.

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

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

6.2. Avifauna

6.2.1. Tierökologische Abstandskriterien

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

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutzeit	Bedeutung Bestand in MV	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)
Schreiadler	<i>Aquila pomarina</i>	A 04 – M 09	80%	Ausschlussbereich: 3.000 m Prüfbereich: 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
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	E 03 – M 08		Ausschlussbereich: 1.000 m Prüfbereich: 2.000 m: Bei Überbauung oder Verschattung von Dauergrünland oder anderer relevanter Nahrungsflächen oder der Flugwege dorthin besteht Lenkungs- bzw. Ausgleichspflicht
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	M 04 - E 08		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	M 04 – A 08		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	E 02 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien
Kormoran	<i>Phalacrocorax corba</i>	E 02 – A 09		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisae</i>	E 04 - E 08		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	A 04 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	A 04 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	A 04 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	A 05 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybridus</i>	A 05 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Weißflügelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	A 05 – E 07		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Zwergseeschwalbe	<i>Sterna albifrons</i>	M 05 – M 08		Ausschlussbereich: 1.000 m um Brutkolonien (bzw. Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	E 04 – E 08		Ausschlussbereich: 350 m (Einzelfallentscheidung) Prüfbereich: 500 m
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	A 04 – A 09		Ausschlussbereich: 500 m (außer reine Getreidebruten) Prüfbereich: 1.000 m: Ausschlussbereich für WEA mit geringem Rotorspitzen-Abstand zum Boden (<50 m) (außer reine Getreidebruten)
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	A 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, 3.000 m Prüfbereich

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutzeit	Bedeutung Bestand in MV	Tierökologische Abstandskriterien AAB-WEA (August 2016)
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	E 03 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m: Freihalten von Flugkorridoren zu Nahrungsgewässern
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	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 <u>Ausschlussbereich</u> , 3.000 m <u>Prüfbereich</u>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	A 01 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> -
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	E 04 – A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m zu abgrenzbaren Brutvorkommen <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	A 05 – A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	E 03 – E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	E 04 – M 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 500 m um Revier <u>Prüfbereich:</u> -
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	E 05 - A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	E 02 - M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	A 05 - A 09		<u>Ausschlussbereich:</u> Einzelfallprüfung <u>Prüfbereich:</u> -
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	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 <u>Ausschlussbereich</u> , 1.500 m <u>Prüfbereich</u> um regelmäßige Brutvorkommen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	M 03 – M 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 2.000 m
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	A 03 – M 09		<u>Ausschlussbereich:</u> 3.000 m <u>Prüfbereich:</u> 7.000 m: Freihalten der Nahrungsflächen, Flugkorridore und Thermik-Gebiete
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	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
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	M 01 – E 08		<u>Ausschlussbereich:</u> 1.000 m <u>Prüfbereich:</u> 3.000 m
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	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
Kranich	<i>Grus grus</i>	A 02 – E 10		<u>Ausschlussbereich:</u> - <u>Prüfbereich:</u> 500 m

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

Nachfolgend wird auf die in der Tabelle 1 aufgelisteten Arten hinsichtlich ihrer standort- und vorhabenbezogenen Relevanz eingegangen. Grundlage hierfür sind die Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Abfrage Stand 15. August 2019), der Brutvogelatanten M-V (2006 und 2014) und des Brutvogelatlasses Deutschland (2015).

Schreiadler

Im Zuge der 2016 bis 2019 durchgeführten Erfassungen durch die Büros STADT LAND FLUSS und BIOTA ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Schreiadlerbrut im Untersuchungsgebiet (Vorhabenbereich + 2 km Umfeld bzw. 2018 und 2019 3 km-Umfeld).

Auf Grundlage der Großvogelabfragen beim LUNG MV sowie der Daten des Umweltkartenportals (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigelegt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“) existieren im [REDACTED] Umfeld des Vorhabens Schreiadlerreviere (u.a. innerhalb des [REDACTED] des Vorhabens gelegenen Chance.Natur-Gebiet).

Auf die Existenz eines weiteren, nach RUNZE 2018 erstmals besetzten, vom Vorhaben jedoch ca. [REDACTED] km entfernten Horstes im Tal der Blinden Trebel unmittelbar nordwestlich des Bestands-Windparks Rekentin wies die Untere Naturschutzbehörde hin (OSTERLAND mündlich 2018). Nach RUNZE 2019 gab es insbesondere im Jahr 2018 Beobachtungen von Schreiadlern im Umfeld des Birkholzes, die dazu führten, ein neues Revier im Bereich des Wildgatters Leplow zu umgrenzen. Dieses Revier wird seit Beginn des Jahres 2019 beim LUNG als Schreiadlerrevier N84 Hugoldsdorf geführt. Der Reviermittelpunkt befindet sich im Wildgatter Leplow. Ein konkreter Nachweis eines Brutplatzes für dieses Revier konnte auf Grundlage der Horsterfassungen 2018 durch STADT LAND FLUSS und 2019 durch BIOTA ausgeschlossen werden. Da ein Nachweis eines Brutplatzes in diesem Bereich unmittelbare Auswirkungen auf die Genehmigungsfähigkeit des geplanten Windparkprojektes hätte, und dadurch der Tabubereich von Teilen des pot. Eignungsgebietes „Hugoldsdorf“ (2/2015) unterschritten wäre, sollte durch Revierkontrollen im Jahr 2019 des betreffenden Bereichs Klarheit über den Bestand des Revieres bzw. einen möglichen Brutplatz des Schreiadlers erlangt werden.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

Weißstorch

Der Weißstorch brütete nicht innerhalb des 2 km-Umfeldes der geplanten WEA. Somit befinden sich die geplanten WEA außerhalb des Prüfbereichs der Art, gem. AAB-WEA 01.08.2016. 2016, 2017 und 2018 war das Weißstorchnest an der Siedlung am Forsthaus Eixen ebenfalls besetzt. Nahrungssuchende Weißstörche konnten im Rahmen der Brutvogelkartierung 2016 im Untersuchungsgebiet beobachtet werden.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

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 an geeigneten Brutgewässern im Binnenland. Am Vorhabenstandort und seinem Umfeld fehlen geeignete Nahrungsgewässer für die Flusseeeschwalbe - während der Kartierungen wurden keine Seeschwalben gesichtet.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist ausgeschlossen

Graureiher

Graureiherkolonien liegen gemäß VÖKLER 2014 bei Bad Sülze > 10 km südwestlich des Vorhabens sowie bei Karnin > 15 km nordöstlich des Vorhabens. Der Messtischblattquadrant des Vorhabens weist aktuell keine Graureiherkolonien auf. Während der Kartierungen 2016-2019 konnten keine Graureiherkolonien oder von Graureihern besetzte Horste im 2 bzw. 3 km-Radius des pot. Eignungsgebietes Hugoldsdorf gefunden werden. Der Graureiher trat im Rahmen der Brutvogelkartierung 2016 lediglich als seltener Überflieger bzw. Nahrungsgast im Umfeld des Vorhabens auf.

→ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Kormoran

Brutkolonien des Kormorans fehlen im näheren und weiten Umfeld des Vorhabens (vgl. VÖKLER 2014). Kormorane wurden während der Brutvogelkartierung 2016 lediglich vereinzelt überfliegend erfasst.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Lachmöwe

Im Zuge der 2016 durchgeführten Brutvogelkartierung ergaben sich keinerlei Hinweise auf eine Lachmöwenbrut im Untersuchungsgebiet. Die Lachmöwe trat lediglich vereinzelt als Überflieger bzw. Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf. Geeignete Brutplätze fehlen im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Sturmmöwe

Die Sturmmöwe hat ihre Schwerpunktverkommen mit ca. 80 % der Brutpaare an der Wismarbucht und mit ca. 12 % im Raum Westrügen/Hiddensee, diese liegen > 30 km vom geplanten Vorhaben entfernt. Die Sturmmöwe trat lediglich vereinzelt als Überflieger bzw. Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf. Geeignete Brutplätze fehlen im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Silbermöwe

Fast ausschließlich kommt die Silbermöwe in M-V als Brutvogel an der Ostseeküste und in küstennahen Gebieten vor. Größere Kolonien liegen an der Wismarbucht, Unterwarnow und auf Rügen. Bruten im Binnenland kommen nur vereinzelt vor und sind für den Gesamtbestand bedeutungslos. Die Silbermöwe trat lediglich vereinzelt als Überflieger bzw. Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auf. Geeignete Brutplätze fehlen im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Trauer-, Weißbart-, Weißflügel-, Zwergseeschwalbe

Die Vorkommen der Zwergseeschwalbe beschränken sich auf Küstenstandorte. Die Weißbartseeschwalbe brütet im Anklamer Stadtbruch sowie im Peene- und Trebeltal. Die Trauerseeschwalbe brütet vorwiegend in Vorpommern, ihr westlichster Bestand in MV ist in den Dambecker Seen bei Bobitz, Lkr. NWM, lokalisiert. Die Weißflügel-Seeschwalbe hat in jüngster Zeit zwei Kolonien am Kummerower See und am Galenbecker See in Vorpommern gebildet. Die Brutvorkommen der vier Seeschwalbenarten liegen allesamt weit außerhalb des sog. Prüfbereiches (s. AAB-WEA 2016).

➔ Eine Betroffenheit der Arten ist ausgeschlossen

Baumfalke

Der Baumfalke brütet in M-V mit 290 – 340 Brutpaaren (RL M-V 2014). 2016 gelang innerhalb des Untersuchungsgebietes ein Brutnachweis, in den Jahren 2017 bis 2019 wurde keine Brut nachgewiesen.

➔ Auf diese Art wird nachfolgend näher eingegangen

Rohrweihe

Rohrweihen zählten 2016 und 2019 zu den Brutvögeln und Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet.

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

Kornweihe

Die Kornweihe ist in M-V laut Roter Liste M-V 2014 kein regelmäßiger Brutvogel mehr und konnte auch während der Kartierungen nicht beobachtet werden.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen**

Schwarzmilan

Die Art trat 2016 im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf, es erfolgte jedoch 2016-2019 keine Brut der Art im 2 km-Radius.

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

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 von den geplanten WEA-Standorten entfernt (VÖKLER 2014).

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

Uhu

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 6 BP (Stand 2009). Uhu-Nachweise erfolgten allenfalls weit vom Standort entfernt (VÖKLER 2014). Während der Kartierungen wurde kein Uhu gesichtet, auch Hinweise auf die Anwesenheit des großen Eulenvogels ergaben sich nicht

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen**

Wiesenweihe

Daten aus 2013 belegen ein schlechtes Jahr für die Wiesenweihen, während die Datenlage für 2014 unvollständig ist (vgl. Projektgruppe Großvogelschutz M-V, 2015). 2015 gelangen in M-V 12 Brutnachweise der Art, hinzu kommen 17 Bruthinweise. Der reale Brutbestand wird auf > 30 Brutpaare geschätzt (vgl. Günther in Projektgruppe Großvogelschutz M-V, 2016). 2015/2016 gelang im Untersuchungsgebiet sowohl während der Brut-, als auch der Zugzeit keine Beobachtung der Art.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen**

Wachtelkönig

Nachweise von Wachtelkönigen konnten während der Brutvogelkartierung 2016 nicht erbracht werden. Auf den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen des Vorhabensbereichs ist ein Vorkommen der Art nicht zu erwarten.

➔ **Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen**

Rohrdommel / Zwergdommel

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

Die Zwergdommel ist in M-V laut Roter Liste MV 2014 mit 2 -4 BP (Stand 2009) vertreten, Brutplätze liegen jedoch weit entfernt des Vorhabens im Peenetal und der Randniederung (vgl. Gedeon et al. 2014).

Beide Arten sind eng an große Röhrichthabitats und Gewässern mit ausreichender Sichttiefe gebunden. Im Untersuchungsgebiet fehlt es an derlei geeigneten Biotopen. Der MTBQ des Vorhabensbereichs zeigt keine Brutvorkommen der Arten in den Brutvogelatlantanten auf (vgl. OAMV 2006, Gedeon et al. 2014).

➔ Eine Betroffenheit der Arten ist ausgeschlossen

Rotmilan

Durch die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) wurde von 2011-2013 eine landesweite Rotmilankartierung durchgeführt. Dabei wurden manche Messtischblattquadranten (MTBQ) mehrmals, andere nur in einzelnen Jahren oder gar nicht erfasst. Festgestellt wurden Brut- und Revierpaare. Der MTBQ, in dem das Vorhaben Drechow liegt, wurde im Rahmen der Rotmilankartierung nicht untersucht (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigefügt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“).

Während den Kartierungen wurden zwischen 2016 und 2019 innerhalb des Untersuchungsgebietes von maximal 3 km um das pot. Eignungsgebietes ■ BP nachgewiesen. Das nächstgelegene Brutpaar wurde in einer Entfernung von mindestens ■ m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort nachgewiesen.

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde im Zuge der Kartierungen zwischen 2015 und 2019 als Nahrungsgast und Brutvogel im ■ km-Radius des Vorhabens nachgewiesen.

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

Wespenbussard

Für den Wespenbussard gelang 2018 ein Brutnachweis im nördlich gelegenen Birkholz, weniger als 1 km von den geplanten WEA entfernt.

➔ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen

Schwarzstorch

Der Vorhabenbereich und sein weiteres Umfeld wurden nicht vom Schwarzstorch besiedelt - weder bestehen hierzu Hinweise aus dem Umweltkartenportal (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigefügt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“) noch wurden bei den Kartierungen Schwarzstörche beobachtet.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Fischadler

Der Fischadler brütet laut Kartenportal Umwelt M-V > ■ km vom Vorhaben entfernt (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigefügt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“). Ca. 3 km nördlich des Vorhabens befindet sich ein besetzter MTBQ, dieser ist jedoch seit 2015 nicht mehr besetzt. Auch bei den Kartierungen 2015-2019 wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Wanderfalke

Wanderfalken brütet laut Kartenportal M-V nicht im Umfeld des Untersuchungsgebiets (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigefügt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“), auch während der Kartierungen 2016-2019 konnte er nicht als Brutvogel nachgewiesen werden.

Lediglich im Rahmen der Zug-/Rastvogelkartierung 2015/2016 wurde ein Wanderfalke am 02.12.2015 sitzend auf dem Acker nordöstlich des Vorhabens festgestellt.

➔ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Seeadler

Der Seeadler wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung 2016 innerhalb des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgast und Überflieger nachgewiesen. Im Rahmen der Horsterfassungen wurde bis einschließlich 2019 kein Seeadlerhorst im 2 bzw. 3 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes nachgewiesen.

Im sog. Prüfbereich des Seeadlers von 6 km existieren zwei von jeweils einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzte Messtischblattquadranten und ein MTBQ, der 2007-2015 mindestens einmal von Seeadlern besetzt war (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V 2019; Karte beigelegt als Anlage 1 „Katalog Rasterkarten“).

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Kranich

Der Kranich wurde 2016 im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nachgewiesen.

→ Auf die Art wird nachfolgend näher eingegangen.

Ziegenmelker

Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 330-440 BP (Stand 2009). Ziegenmelker wurden 2016 im Untersuchungsgebiet nicht angetroffen. Entsprechende Lebensräume - trockene, aufgelockerte Kiefernwälder mit schütterem Bewuchs, Lichtungen, sandige Flächen, fehlen im Vorhabenbereich und seinem Umfeld. Verbreitungsschwerpunkte der Art in M-V liegen an der südlichen und östlichen Landesgrenze.

→ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen.

Wiedehopf

Während der Kartierungen 2016 erfolgte kein Nachweis des Wiedehopfs. Die Art besiedelt im Nordosten Deutschlands sommerheiße Gegenden, wo z. B. Heidelandschaften oder (ehem.) Truppenübungsplätze geeignete Lebensräume darstellen. Vorkommen in M-V beschränken sich auf den Osten und Süden des Landes. Der Landesbestand umfasst laut Roter Liste MV 2014 ca. 20-30 BP (Stand 2009).

→ Eine Betroffenheit der Art ist ausgeschlossen

Schwerpunktvorkommen bedrohter störungssensibler Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schwerpunktvorkommen von Alpenstrandläufern, Rotschenkeln, Kampfläufern, Uferschnepfen oder Großen Brachvögeln. Aufgrund der Biotopausstattung sind solche auch nicht zu erwarten. Selbst einzelne Bruten der Arten kamen 2016 im Untersuchungsgebiet nicht vor.

→ Eine Betroffenheit der Arten ist damit ausgeschlossen.

6.2.2. Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V

Die Rote Liste M-V 2014 weist darauf hin, dass M-V im Hinblick auf einige Vogelarten eine besondere Verantwortlichkeit inne hat, da mehr als 40 bzw. 60 % des deutschen Bestandes in M-V lokalisiert ist. Der gleiche Aspekt findet sich auch in der bereits genannten Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (LUNG 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 Verantwortlichkeit = 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 des Vorhabens im Sinne von § 44 BNatSchG negativ betroffen sein können. 2016 wurde der Waldwasserläufer im Untersuchungsgebiet zwar als Zugvogel ermittelt, Brutreviere bestanden jedoch nicht.

→ Eine Betroffenheit der übrigen Arten mit besonderer Verantwortlichkeit des Landes M-V ist ausgeschlossen.

6.2.3. WEA-Relevanz Nachtvögel

Die nicht gegebene vorhabenbezogene Relevanz von Uhu und Sumpfohreule wurde in Kap. 6.2.1 bereits begründet. **Schleiereule, Waldohreule, Waldkauz sowie ferner Raufußkauz und Steinkauz** sind weitere Eulenvögel, die in M-V grundsätzlich brüten (können).

Die **Waldohreule** nutzt zur Brut meist alte Krähen- oder Greifvogelnester, so dass sie Brutnachweise der Art in der Regel über Horsterfassungen und -kontrollen abgedeckt werden können. Im Zuge der 2016-2019 erfolgten Horstkartierungen wurde kein Waldohreulenbesatz im Untersuchungsgebiet 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 (SÜDBECK ET AL. 2005). Flüge erfolgen allerdings in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe (MELDE 1989).

→ **Eine Betroffenheit dieser Arten 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 Habitats im Umfeld des Brutplatzes. Flüge erfolgen in der Regel innerhalb bzw. entlang dieser Strukturen in niedriger Höhe (GEDEON et al. 2014, Atlas Deutscher Brutvogelarten). Aus diesem Grund ist eine hohe Gefahr der Rotorkollision nicht zu erwarten.

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

Der **Raufußkauz** brütet in M-V mit inzwischen wieder 50 – 90 Brutpaaren (Stand 2009). Er ist dabei auf Altbäume mit einem guten Höhlenangebot angewiesen, nimmt aber auch entsprechend gestaltete Nistkästen innerhalb strukturreicher Nadel- und Nadelmischwälder an. 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 vormalig auch der Seenplatte; der Bestand wird laut Rote Liste M-V 2014 auf 2-3 Brutpaare (Stand 2009) geschätzt, die Art wird nunmehr in M-V als ausgestorben angesehen.

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

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

Tabelle 3: Auszug aus der Totfundliste von DÜRR, Stand 23.11.2020, hier bezogen auf Eulenvögel.

Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland																					
Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte																					
Im Landesamt für Umwelt Brandenburg																					
zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 23. November 2020																					
© 2021 Tobias Dürr/fallib Brandenburg.de / E-Mail: 033878-60600																					
https://lu.brandenburg.de/lu/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-vogel-und-fledermause/																					
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anzahl der Fundmeldungen lediglich die Erfassungsintensität und Meldebereitschaft widerspiegelt, nicht jedoch das Ausmaß der Problemlage in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht.																					
Art	EURIN G	DDA- Code	Bundesland														ges.				
			BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST		TH	?		
Tyto alba	Schleiereule	7350	6900	5							9	1									14
Asio otus	Waldohreule	7670	6970	5	1	1					1	2	1		2	1	1	1	1		17
Asio flammea	Sumpfohreule	7680	6980	2							1				1						4
Bubo bubo	Uhu	7440	6990	1	1					1		5	4					6			18
Strix aluco	Waldkauz	7610	7010	2							1	2									5
				15	2	1	0	0	0	1	10	9	7	1	2	1	1	7	1		68

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

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

- Daraus folgt, dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Nachtvögeln nach **derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann und sich daher nächtliche Brutvogelerfassungen zur Beurteilung des Vorhabens erübrigen.**

Exkurs: Kartierung von Eulen und anderen Nacht- bzw. Dämmerungsvögeln

Die „Hinweise zur Eingriffsregelung MV Juni 2018“ empfehlen in Tabelle 2a „Untersuchungszeiträume und Anzahl der Erhebungen für die Tierartenerfassung“ für alle Eingriffsarten für Brutvögel eine Revierkartierung im Zeitraum März bis Juli mit 6 Tages- und 2 Nachtbegehungen unter Beachtung der artenspezifischen Wertungsgrenzen von Südbeck et al 2005. Die WEA-spezifische AAB-WEA 2016 konkretisiert diesen pauschalen Ansatz nicht weiter, sondern legt den Fokus auf die Datenrecherche zu WEA-relevanten Arten sowie die Erfassung und Besatzkontrolle der im Untersuchungsgebiet befindlichen Horste und trifft in Kap. 6.2 zu erforderlichen Geländeerfassungen zu Brut-, Rast- und Zugvögeln lediglich folgende Aussagen:

„6.2 Erforderliche Geländeerfassungen

6.2.1 Brutvogelkartierung

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

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

6.2.2 Rastvogelkartierung

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

Der langjährige und bewährte, weil auf Expertenwissen aufbauende Kartierstandard nach Südbeck et al. 2005 gibt im Wesentlichen die Wertungsgrenzen pro Art, d.h. die zeitliche Einordnung der Erfassungen zur Feststellung des Revierbesatzes bzw. eines 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 zentral wichtige Ersterfassung im Februar unterschlagen. Eine zweite Erfassung innerhalb der Wertungsgrenzen kann allenfalls dazu dienen, die Anwesenheit der Art akustisch grob im Untersuchungsgebiet festzustellen. Hinweise auf den tatsächlichen Brutplatz des (hierbei im norddeutschen Tiefland sehr flexiblen) Uhus ergeben sich jedoch nur bei sehr hoher Beobachtungskapazität anhand von Merkmalen, die dann im Übrigen nicht etwa nachts, sondern lediglich bei Tage zu ermitteln sind (Funde von Gewöllen, Nahrungsresten, Mauserfedern, auffällig großen Kotflecken). Es handelt sich hierbei meist um „Zufallstreffer“, anhand derer quasi zufällig Reviere bzw. Bruten der Art entdeckt werden. Zur Vermeidung von Störungen insb. am Brutplatz müssen dann weitere Kontrollen allenfalls den Horstbetreuern vorbehalten bleiben, d.h. auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Dieses ökologische Grundprinzip sollte im Übrigen bei allen vorhabenbezogenen Erfassungen Berücksichtigung finden, um unnötige Störungen während der Brutzeit zu vermeiden. So entscheidet letztendlich nicht die Menge an Erfassungen, sondern vielmehr der richtige Zeitpunkt, die richtige Witterung und das Merkmal der Beobachtung über die Belastbarkeit der im Gelände erhobenen Daten.

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

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.

6.2.4. Bestandserfassung der Vögel

Mit der Kartierung der Zug- und Rastvogelaktivität in der Wintersaison 2015/2016 durch das Büro STADT LAND FLUSS begannen die avifaunistischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet „Hugoldsdorf“. Die Suche nach Nestern von Greifvögeln am Jahresanfang 2016 leitete die Brutvogelkartierung durch das Büro STADT LAND FLUSS ein, die sich zwischen März und Juli 2016 anschloss. 2017 fand durch das Büro STADT LAND FLUSS eine Horstbesatzkontrolle im Umfeld des pot. Windeignungsgebietes statt. Zusätzlich wurden durch das Büro STADT LAND FLUSS im April, Mai und Juli 2017 3 Tageserfassungen mit dem Fokus auf Rotmilanaktivität durchgeführt, um zu ermitteln, ob sich ggf. Revierpaare ansiedelten, die mit der Kontrolle der altbekannten Horste aus 2016 nicht hätten erfasst werden können. 2018 fand durch das Büro STADT LAND FLUSS eine erneute Horstsuche mit anschließender Horstbesatzkontrolle im 2 km-Umfeld sowie ausgewählter größerer Gehölze im 3 km-Umfeld des pot. Windeignungsgebietes statt. 2019 fand durch das Büro BIOTA eine erneute Horstsuche mit anschließender Horstbesatzkontrolle im 2 km-Umfeld sowie der ausgewählten größeren Gehölze im 3 km-Umfeld des pot. Windeignungsgebietes statt.

Bei den Brutvögeln wurden alle Arten innerhalb des pot. Windeignungsgebietes und dem 500 m-Radius aufgenommen, Zug- und Rastvögel sowie TAK-relevante Brutvogelarten mindestens in einem 2.000 m-Radius um das pot. Windeignungsgebiet. Die Horsterfassung 2016 und die Horstbesatzkontrolle 2017 fanden im 2 km-Radius um das pot. Windeignungsgebiet statt. Die Horsterfassungen 2018 und 2019 wurden ebenfalls im 2 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes durchgeführt. Zusätzlich wurden in den beiden Jahren ausgewählte großflächigere Gehölze im 3 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes auf Horste abgesucht.

Im Rahmen der Horsterfassungen wurden Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume systematisch zu Fuß durchstreift und dabei mit bloßem Auge und mit Hilfe eines Fernglases in unbelaubtem Zustand nach Horsten abgesucht. Dabei wurden nicht nur größere Nester aufgenommen, sondern auch kleinere Niststätten, bei denen es sich um Horstanfänge handeln konnte, die möglicherweise später ausgebaut werden, z.T. aber auch ursprünglich durch Krähen errichtet wurden, in Folge dessen aber durch andere Arten wie Turm- und Baumfalken oder Waldohreulen genutzt werden. Greifvögel benutzen Nester oft jahrelang, können jedoch mitunter auch in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs, des Nahrungsangebotes, der Revierkonkurrenz und anderen standörtlichen Gegebenheiten jährlich wechseln. Gefundene Horste wurden fotografiert, GPS-Daten aufgenommen und der Zustand der Horste beschrieben. Größe, Form und verbautes Baumaterial liefern zudem

bereits einen Hinweis auf den möglichen Besatz der jeweiligen Horste, obgleich der Erbauer nicht immer auch der Nutzer sein muss. Ab April erfolgten i.d.R die Horstkontrollen, beim Anlaufen der Horste wurde zudem auf eventuell neu errichtete Horste geachtet. Im Rahmen der Kontrollen bzw. der parallel laufenden Brutvogelkartierung konnten die (potenziellen) Greifvogelnester aufgrund der jeweils zu Jahresbeginn erfolgten Suche gezielt beobachtet werden, ohne die Vögel bei ihrem Brutgeschäft unnötig zu stören. Die Auswertung der Beobachtungen von Groß-/ Greifvögel an bzw. im Umfeld der bekannten Horste (Brutverdacht/ Brutnachweis) erfolgte auf Grundlage der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von SÜDBECK et al. (2005).

Die Methodik, die Untersuchungszeiträume und die Mindestzahl an Begehungen für die Brutvogel- sowie die Zug- und Rastvogelkartierung im Zeitraum 2015/2016/2017 im Untersuchungsgebiet erfolgten gemäß den damals gültigen Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg Vorpommern (HzE) – 1999“ (Anlage 6a, LUNG MV 1999). Für die Horsterfassungen 2018 und 2019 wurden die Vorgaben/Empfehlungen gemäß den aktuell gültigen Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg Vorpommern (HzE) – Neufassung 2018“ (Tabelle 2a, MLU-MV 2018) sowie der „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel – Stand: 01.08.2016“ (LUNG MV 2016) beachtet.

Die Brutvögel im potenziellen Windeignungsgebiet und seinem Umfeld wurden im Frühjahr 2016 an folgenden Terminen untersucht: 08.03., 04.04., 02.05., 19.05., 30.06., 14.06. und 05.07.2016. Dabei wurden im Rahmen einer Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) das pot. Windeignungsgebiet und das 500 m-Umfeld systematisch abgelaufen und alle optisch und/oder akustisch registrierten Vögel in Tageskarten notiert. Eine punktgenaue Verortung erfolgte dabei für alle wertgebenden Vogelarten (Rote Liste Kategorie 1-3, gelistet in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie und/oder in der Bundesartenschutzverordnung sowie Arten mit tierökologischen Abstandskriterien), um nach Abschluss der Kartierungen sog. Papierreviere für diese Arten bilden zu können. Die nicht mit einem Schutzstatus versehenen Vogelarten wurden zur Erhebung des gesamten Artenspektrums mit erfasst, eine Ermittlung der Brutpaardichte erfolgte jedoch nicht.

Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte 2016 im TAK-relevanten Bereich von 500 m um das pot. Windeignungsgebiet. Zudem erfolgten für die Rohrweihe systematische Begehungen im TAK-relevanten 1.000 m-Radius des pot. Windeignungsgebietes, 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 Rohrweihenaktivitäten untersucht wurden.

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

Die Kartierungen starteten möglichst um die Morgendämmerung bzw. spätestens bei Sonnenaufgang und wurden überwiegend bei gutem Wetter (möglichst kein starker Wind, kein Regen) durchgeführt. Die einzelnen Begehungen begannen dabei jeweils an unterschiedlichen Startpunkten, um möglichst viele Teilbereiche des Gebietes auch zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität erfassen zu können.

Eine zur Ergänzung der Brutvogelkartierung bzw. Horsterfassung durchgeführte Datenabfrage beim LUNG MV zu bekannten Großvogelvorkommen außerhalb des Untersuchungsradius von 2.000 m (u.a. Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Weißstorch, Wanderfalke) erfolgte im März und Dezember 2019. Die Übermittlung der Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018)“ erfolgte

darauflin am 21.03.2019 durch R. BODE (LUNG M-V 2019a) und der Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2019)“ am 03.12.2019 durch R. BODE (LUNG M-V 2019).

Die Aufnahme der Biotope im 500 m–Radius um die Windpotenzialfläche erfolgte am 04.04. und 02.05.2016 nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013).

Die Zug- und Rastvögel sowie die Wintergäste im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden an folgenden Terminen kartiert: 29.09., 15.10., 02.11., 17.11 und 02.12.2015 sowie 12.01., 05.02., 08.03. und 04.04.2016. In 9 Begehungen wurde im Rahmen dieser Kartierung die Bedeutung der Windpotenzialfläche samt 2 km-Umfeld für Durchzügler und Wintergäste untersucht. An jedem Kartiertag bezog der Kartierer zunächst Stellung auf einem Beobachtungspunkt, von dem aus freie Sicht auf das Eignungsgebiet und sein engeres Umfeld besteht. Auf diesem Posten verblieb der Kartierer zunächst und trug sämtliche optisch oder akustisch registrierten Flugbewegungen bzw. Rasttrupps und Wintergäste über bzw. innerhalb des Beobachtungsradius in eine Tageskarte ein und hielt Angaben zu den Parametern Uhrzeit, Art, Anzahl der Individuen, Flugrichtung und Flughöhe der Vögel fest. Im Anschluss daran wurden alle Offenlandbereiche und Gewässer innerhalb des 2 km-Radius abgefahren und auf Rasttrupps abgesucht. Die Zählung der Rasttrupps fand dabei überwiegend vom PKW aus statt, um die Störung auf die nahrungssuchenden Vögel möglichst gering zu halten und keine Aufflüge zu provozieren.

Nachfolgend aufgeführt findet sich eine Übersichtskarte mit den unterschiedlichen Untersuchungsräumen (in Originalgröße als Anlage 2 beigefügt) und eine tabellarische Auflistung der Begehungstermine der von STADT LAND FLUSS durchgeführten Kartierungen mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen.

Die Parameter der Libellenerfassung durch SCHMIDT & SCHULZ 2017, der Horsterfassung durch BIOTA 2019 und der Schreiadlererfassung durch RUNZE 2019 sind den entsprechenden Fachgutachten im Anhang der Antragsunterlagen zu entnehmen.

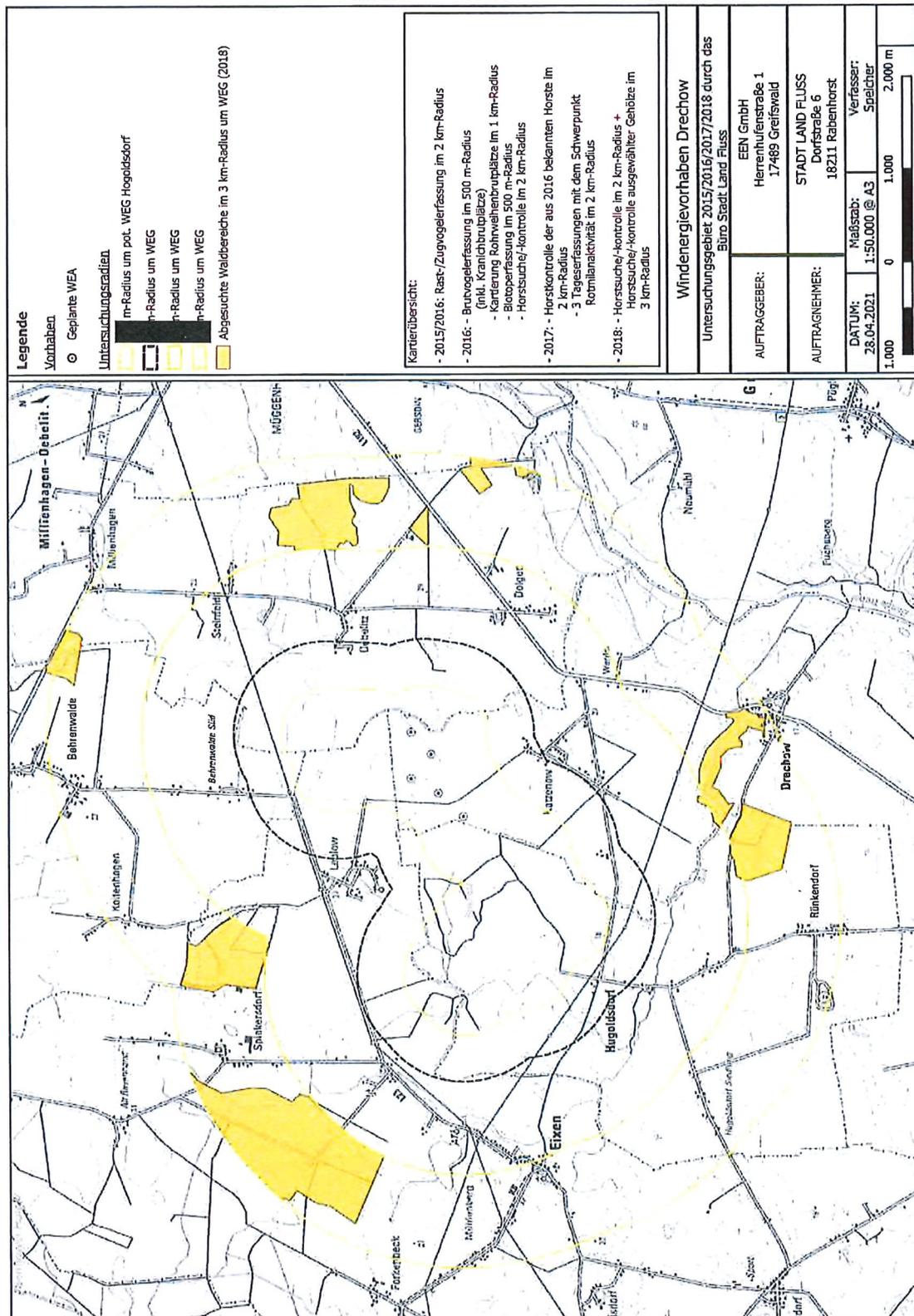


Abbildung 4: Untersuchungsgebiet Hugoldsdorf mit Untersuchungsradien der 2015-2018 durchgeführten Kartierungen durch das Büro Stadt Land Fluss. Erstellt mit QGIS 3.4, Grundlage: TK, LAIV MV 2019.

Tabelle 4: Auflistung der Begehungstermine im Rahmen der Horst-, Brutvogel- und Zug- und Rastvogelerfassungen sowie der Biotoptypenkartierung mit den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten und den Wetterverhältnissen im Untersuchungsgebiet „Hugoldsdorf“ 2015/2016/2017/2018 durch das BÜRO STADT LAND FLUSS.

ZR = Zug-/Rastvogelkartierung im 2 km-Radius um das potenzielle Windeignungsgebiet Hugoldsdorf; HS = Horstsuche im 2 km- (2015/2016) bzw. 2 km-Radius + ausgewählte Gehölze im 3 km-Radius (2018) um das potenzielle Windeignungsgebiet Hugoldsdorf; B = Brutvogelkartierung (Kleinvögel) im 500 m-Radius um das potenzielle Windeignungsgebiet Hugoldsdorf (inkl. Kranichkartierung im 500 m- und Rohrweihenkartierung im 1 km-Radius); BI = Biotoptypenkartierung im 500 m-Radius um das potenzielle Windeignungsgebiet Hugoldsdorf; HK = Horstkontrolle der gefundenen Horste im 2 km- (2016/2017) bzw. 2 km-Radius + ausgewählte Gehölze im 3 km-Radius (2018) um das potenzielle Windeignungsgebiet Hugoldsdorf; KRm = Kartierungen mit dem Schwerpunkt Rotmilanaktivität im 2 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes Hugoldsdorf ; (Kartierer: SPRINGER, ALTENHÖVEL, MENKE).

Datum	Uhrzeit	Anzahl Kartierer	Untersuchungsschwerpunkt	Wetterverhältnisse
29.09.2015	9:30-12:30	1	ZR	11,5 °C, heiter bis wolkig, SO/NO1
15.10.2015	7:30-10:30	1	ZR	6,5 °C, trüb, bedeckt, O3
02.11.2015	7:45-10:15	1	ZR	9 °C, bedeckt, trüb, windstill
17.11.2015	7:45-10:15	1	ZR	8,5 °C, bedeckt, zeitweise Regen, W2
02.12.2015	11:00-14:45	1	ZR, HS	9 °C, bedeckt, trüb, W5
12.01.2016	8:25-12:30	2	ZR, HS	0 °C, bedeckt, trüb, neblig, windstill
29.01.2016	8:00-13:00	2	HS	8 °C, teilweise sonnig, SW 5
05.02.2016	7:50-12:30	2	ZR, HS	1 °C, bedeckt, W2
10.02.2016	10:00-15:30	2	HS	4 °C, teilweise sonnig, SSW3-4
08.03.2016	6:25-10:00	1	B, ZR, HS	-2,5 °C, heiter, windstill
04.04.2016	6:50-13:30	2	B,ZR, BI, HK	7-17 °C, heiter bis wolkig, windstill
02.05.2016	7:50-14:50	2	B, BI, HK	7-17 °C, sonnig, windstill
19.05.2016	9:00-13:00	2	B	9-14 °C, heiter, SO2
30.05.2016	5:30-11:45	1	B	18 °C, sonnig, NO3-4
14.06.2016	6:45-11:30	2	B	16 °C, bedeckt, windstill
05.07.2016	9:30-15:30	1	B, HK	19 °C, heiter bis wolkig, S1-2
19.04.2017	8:00-17:00	1	HK, KRm	6 °C, heiter bis wolkig, N2
15.05.2017	8:30-16:00	2	HK, KRm	15 °C, heiter bis wolkig, NW1-2
19.06.2017	6:20-10:20	2	HK, KRm	15 °C, heiter, windstill, später WSW2
17.01.2018	12:00-16:30	2	HS	2 °C, bedeckt, W3
21.02.2018	9:00-16:30	1	HS	3 °C, teilweise sonnig, NO2
02.03.2018	9:00-16:00	2	HS	-5 °C, sonnig, NO3-4
13.03.2018	9:00-16:00	2	HS, HK	5 °C, teilweise sonnig, W2
22.05.2018	9:00-16:30	2	HK	23 °C, sonnig, O2-3
23.05.2018	8:00-11:00	2	HK	21 °C, sonnig, O2
25.06.2018	9:00-15:30	2	HK	15 °C, bedeckt, W3

6.2.5. Standörtliche Besonderheiten Rast- und Zugvögel

Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der 9 Begehungen, die in der Zug- und Rastvogelsaison 2015/2016 durchgeführt worden sind. Alle erhobenen Daten werden im Anhang (Anlage 3) tabellarisch dargestellt.

Zu den Wintergästen und Rastvögeln im Untersuchungsgebiet (UG) zählten 2015/2016 Gruppen von Singvögeln (größte Gruppen bildeten hunderte Wacholder- und Rotdrosseln im Frühling) sowie Gänse, Schwäne, Kormorane, Kiebitze, Goldregenpfeifer und Kraniche in Trupps von überwiegend deutlich < 100 Individuen. Bei letzteren wurden überwiegend Überflüge beobachtet, eine Rast im UG konnte nur selten beobachtet werden. Am Eixener See hielten sich zeitweise kleine Gruppen von Entenvögeln auf.

Unter den Greifvögeln zählten Mäusebussarde zu den regelmäßigsten Gästen bzw. Standvögeln im UG. Auch der Seeadler war regelmäßig präsent, Horste des Seeadlers fehlen jedoch nachweislich im 2 km Umfeld. Angesichts des erneut milden Winters 2015/2016 war auch der Rotmilan bereits wieder ab Anfang Februar 2016 im UG anzutreffen.

Bei den beobachteten Überflügen konnte kein bestimmter Flugkorridor ausgemacht werden.

Tierökologische Abstandskriterien

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

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

„6.2.2 Rastvogelkartierung

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

Artenschutzfachlich in Bezug auf ein Vorhaben maßgebend ist insofern offenbar auch nach AAB-WEA 2016 die Existenz, Frequentierung und Lage insb. von Nahrungsflächen und Schlafplätzen sowie die Flugbewegungen dazwischen während der **Rast** in MV (nicht während des Zuges!). Folgerichtig verweist die AAB-WEA 2016, wie vorab zitiert, im Falle von Recherchen und Kartierungen auf die Analyse der aktuellen Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel.

Die vorab erläuterten und im Anhang protokollierten Erfassungsergebnisse ergeben keinerlei Hinweis auf eine besondere Funktion des Vorhabensbereiches 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.

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

Auf Grundlage der Zug- und Rastvogelkartierung 2015/2016 zeigt sich, dass

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
Koibente	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

Ansammlungen mit bedeutsamen Vogelkonzentration gem. Abbildung 6 Spalte „Klasse a“ im Umfeld des Vorhabens nicht nachgewiesen werden konnten.

Die 2015/2016 durchgeführten Erfassungen des Rast- und Zugvogelgeschehens berücksichtigen insbesondere die stets in den Dämmerungsphasen erhöhten Flugaktivitäten von Wat- und Wasservögeln zwischen Schlafplatz und Nahrungsfläche (und umgekehrt). Dementsprechend geben Kartierungsdurchgänge zu eben diesen Zeiten wesentliche Daten zur Beurteilung der Rast- und Flugaktivitäten im Umfeld eines Plangebiets. Die gezielte Anwendung dieser Kartierungsmethodik zu bestimmten phänologischen Zeitpunkten ist insofern methodisch belastbar und aussagekräftig.

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

Radar) zufriedenstellend erfasst und ausgewertet werden kann. Eine naturräumlich vorgegebene Bündelung dieses Vorgangs im norddeutschen Tiefland ist – anders als in Mittelgebirgen oder im alpinen Bereich – eine weiterhin nicht durch ausreichende Daten belegte These, das Modell bleibt insofern ein Modell.

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

Zitat Anfang -

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

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

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

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

Zitat Ende –

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

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

Der regionale Planungsverband hat eine solche Abwägung dahingehend vorgenommen, als dass das Plangebiet Bestandteil des vorgeschlagenen Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „2/2015“ (RREP Vorpommern, Entwurf für die vierte Beteiligung September 2018) ist.

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.

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

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

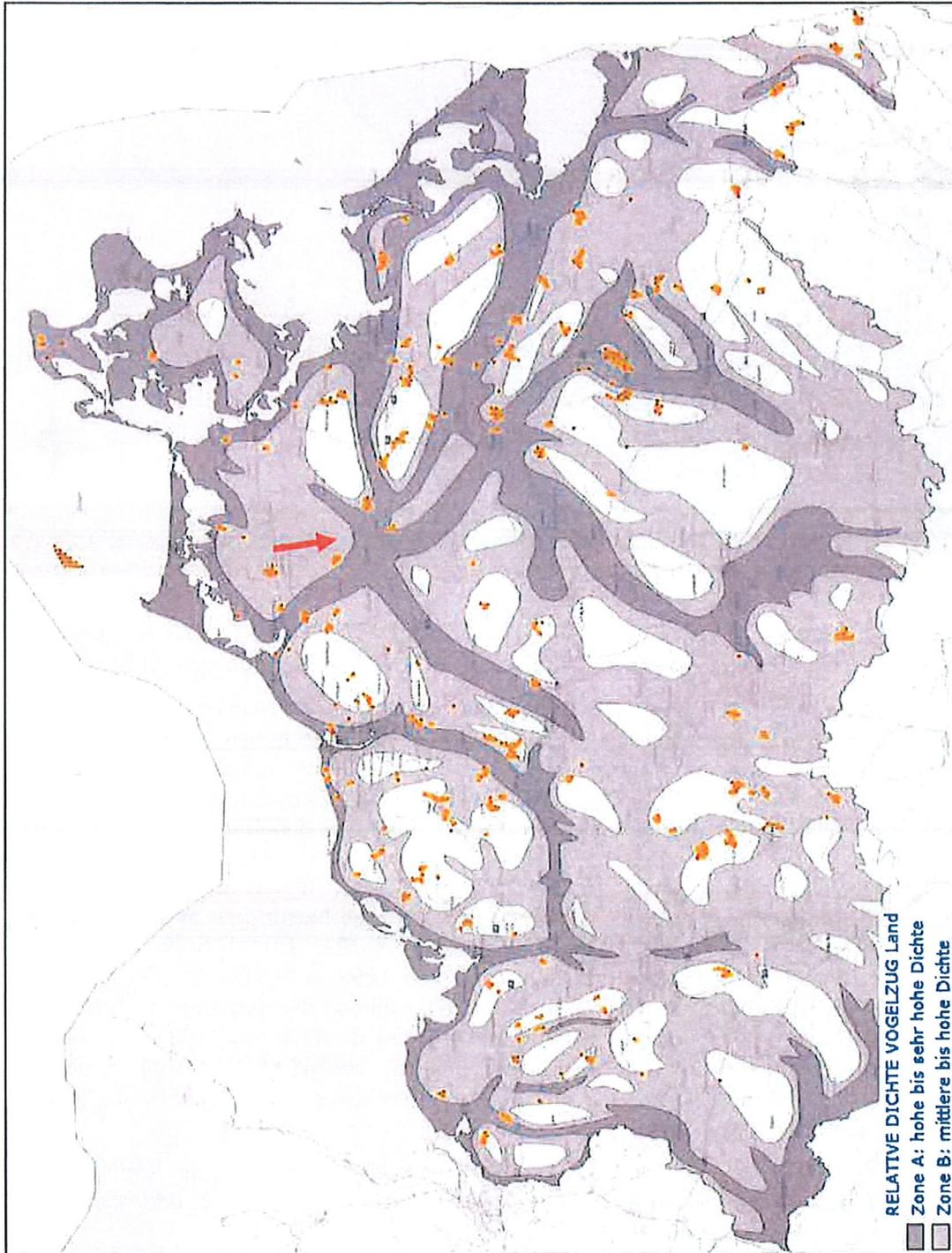


Abbildung 6: Modell ILN 1996 der Vogelzugdichte in M-V im Kontext vorhandener WEA (braune Punkte). Der Pfeil markiert die Lage des Vorhabens. Erläuterung im Text. Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V 2019

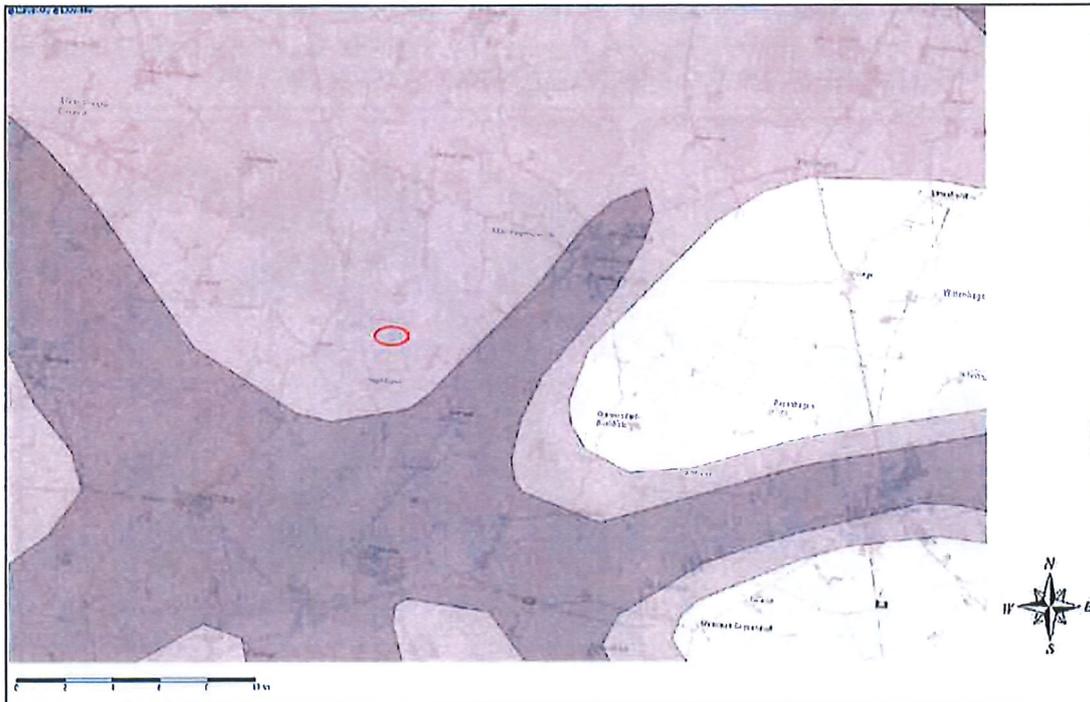


Abbildung 7: Modellhafte Darstellung der Vogelzugdichte in M-V. Der Vorhabenbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt nicht in einem Bereich mit überwiegend hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte (dunkelgrau dargestellt). Quelle: Umweltkartenportal M-V 2019.

Die Karte des Verlaufs der Vogelzugzonen (Abbildung 7) verdeutlicht, dass die geplanten WEA gem. Vogelzugdichtemodell des I.L.N 1996 innerhalb der Vogelzugzone B liegen.

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

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

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

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

Bewertung

Insgesamt spielte das UG während der Zug- und Rastvogelkartierung 2015/16 keine wesentliche Rolle. Überfliegende Vögel in größerer Zahl wurden nicht registriert. Auch für rastende Vögel spielte das UG keine Rolle. Damit untermauern die Ergebnisse die landesweiten Bewertungen zu Zug- und Rastvögeln (siehe nachfolgende Abbildung).

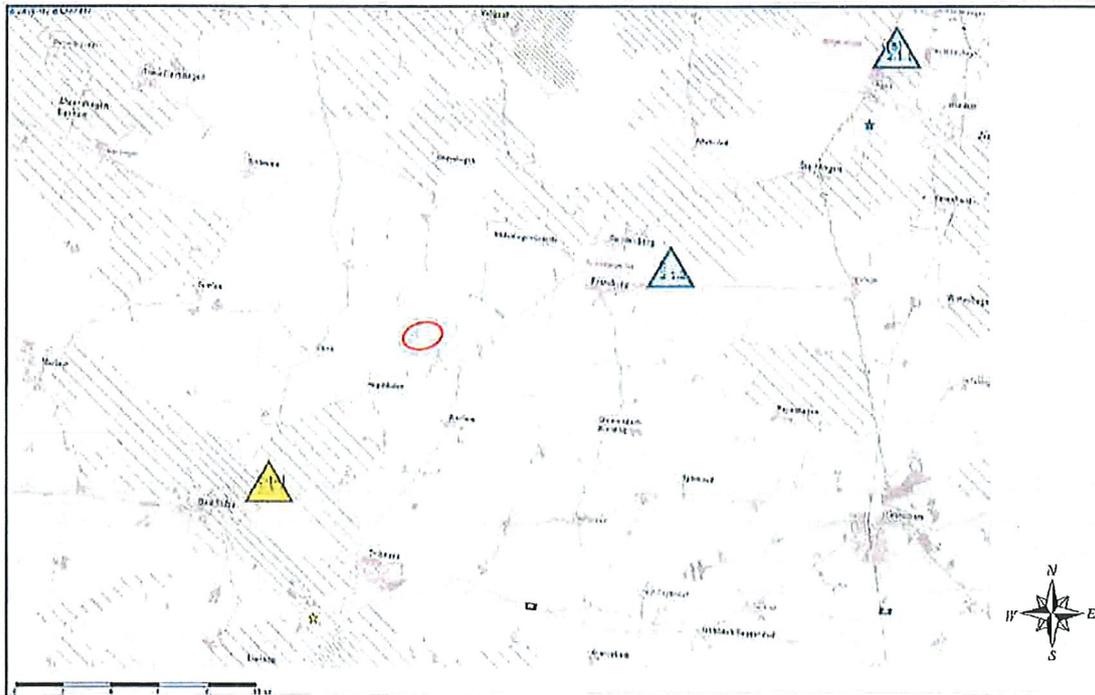


Abbildung 8: Darstellung von Nahrungsflächen für Rastvögel an Land (Schraffur), Schlafplätzen und Tagesruhegewässern. Der Vorhabenbereich (angedeutet durch eine rote Ellipse) liegt außerhalb von bedeutenden Nahrungsflächen und mindestens 5 km von Ruhengewässern entfernt. Quelle: Umweltkartenportal M-V 2019.

Gemäß der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale handelt es sich bei den Flächen im Vorhabenbereich um jene der Stufe 1, regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - gering bis mittel. Gemäß den Hinweisen der AAB-WEA 2016 gehören jedoch nur jene Rastgebiete der Stufe 4 mit sehr hoher Bedeutung zu den Ausschlussbereichen. Auch im direkten Umfeld des Vorhabens befinden sich keine relevanten Flächen mit sehr hoher Bedeutung für Rastvögel. Areale mit sehr hoher Bedeutung für Rastvögel liegen > 10 km vom Vorhaben entfernt bei Velgast. Die Kartierungen der Zug- und Rastvögel 2015/2016 deuten auf keine überdurchschnittliche Nutzung/Frequentierung des pot. Eignungsgebietes durch Kraniche, Gänse, Schwäne, Limikolen o.ä. hin. Die geplanten WEA sollen zudem über 3 km von den umliegenden Schlafplätzen (Gewässern) im Saaler bzw. Bodstedter Bodden, im Strelasund und entlang der Trebel errichtet werden, sodass die Abstandskriterien gem. AAB-WEA 2016 eingehalten werden.

Tötung?

Nein

Von den planungsrelevanten Wintergästen, Zug- und Rastvögeln zählen Gänse, Schwäne,

Kraniche, Kormorane, Graureiher, Kiebitze und Goldregenpfeifer zu den seltenen Schlagopfern an WEA (vgl. DÜRR 2020: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland). Beobachtungen an anderen Standorten zeigen, dass WEA von diesen Vögeln erkannt und als 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 nur selten 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 Vorhabenbereich, vor allem sind mehr Menschen präsent, was auf die Vögel eine verstärkte Scheuchwirkung ausübt. Bei etwaigen Störungen durch die Bauarbeiten sind Vögel betroffen, für die in der Umgebung allerdings zahlreiche Ausweichmöglichkeiten (großflächige Ackerflächen, weitere Gewässer) bestehen. Es kann insofern von keiner erheblichen Störung während der Bauphase ausgegangen werden; artenschutzrechtlich relevant ist eine Störung nur dann, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Dies ist angesichts der relativ kurzen Dauer der baubedingten Störungen und der Ausweichflächen in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Während des Betriebes von WEA sind Scheuchwirkungen auf manche Vogelarten belegt (vgl. STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMANN 2011). Kiebitze beispielsweise meiden Bereiche im 200 bis 400 m-Umkreis von WEA. Das bedeutet, dass Kiebitze nicht im Bereich des Windparks landen und rasten werden. Aufgrund der fehlenden Nutzung des Vorhabenbereiches von rastenden oder überwinternden Kiebitzen kann eine erhebliche Störung mit negativen Auswirkungen auf (lokale) Populationen jedoch ausgeschlossen werden, zumal gehölznahe Flächen von Kiebitzen und Goldregenpfeifern grundsätzlich gemieden werden. Die geplanten WEA sollen überwiegend unweit von Gehölzen gebaut werden.



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

Ähnliche, jedoch geringere Meideabstände von bis zu 100 m werden teilweise für Gänse erwähnt (ebenda): fliegende Blässgänse mieden Nahbereiche der WEA, Graugänse zeigten kein deutliches Meideverhalten. An einem bestehenden Windpark in Mecklenburg-Vorpommern konnten 2013 unterschiedliche Beobachtungen gemacht werden: fliegende Saat- und Blässgänse wichen WEA aus und umflogen den Windpark, etwas häufiger querten die Gänse den Windpark ohne oder mit sehr geringem Meideverhalten und flogen dabei auch zwischen den Windrädern hindurch. Nahrungssuchende Gänse wanderten bis an die

Mastfüße der am Rande des Windparks stehenden WEA heran. Daher wird durch den Betrieb der Anlagen von keiner erheblichen Störung für ziehende und rastende Gänse ausgegangen. Gleiches konnte für Kraniche beobachtet werden (vgl. nachfolgende Abbildung).

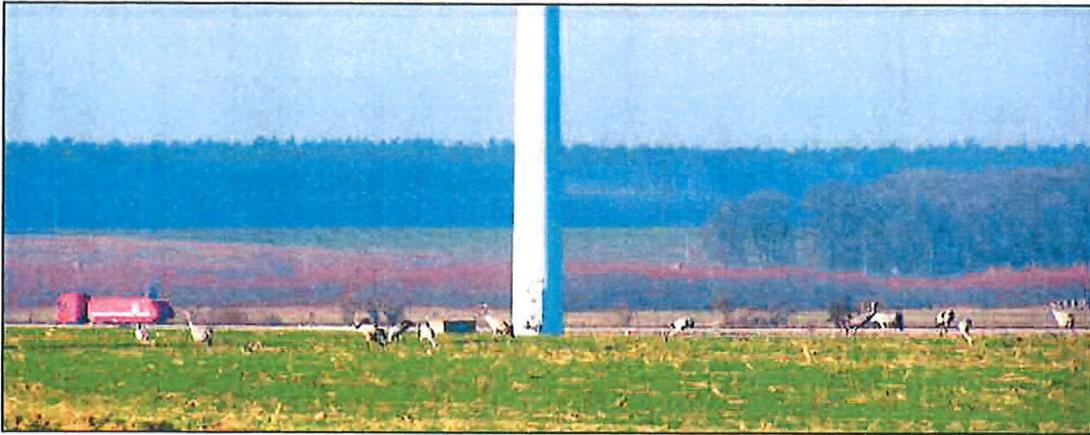


Abbildung 10: Am 30.03.2015 im Windpark Bütow-Zepkow Lkr. Mecklenburgische Seenplatte unmittelbar im Mastfußbereich rastende Kraniche. Foto: SLF.

Für Schwäne spielte der Vorhabenbereich keine Rolle als Rastgebiet, Flugbewegungen dieser Arten deuten auf keine Überlagerung des geplanten 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 Vorhabenbereich zeigte insgesamt keine herausragende Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Hinreichende Entfernungen zu Rast- und Schlafgewässern von über 5 km schließen Beeinträchtigungen von Ruhestätten für Zug- und Rastvögel durch das Vorhaben aus. Der Vorhabenbereich 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.

6.2.6. Ergebnisse der Horsterfassungen

6.2.6.1. Horstkartierungen 2016/2017/2018 (Büro STADT LAND FLUSS)

Mit der Suche nach Nestern von Groß-/Greifvögeln im 2 km-Radius des pot. Eignungsgebietes am Jahresende 2015/Jahresanfang 2016 wurde die Brutvogelkartierung vorbereitet. 2017 fand eine Horstbesatzkontrolle innerhalb des 2 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes statt. 2018 schließlich fand eine erneute Horstsuche und -kontrolle innerhalb des 2 km-Radius sowie eine zusätzliche Horstsuche und -kontrolle ausgewählter Gehölze innerhalb des 3 km-Radius des pot. Windeignungsgebietes statt. Die Beschreibung der angewandten Methodik erfolgte bereits in Kap. 6.2.4.

Die Ergebnistabelle der Horstkartierungen 2016 bis 2018 im Anhang (Anlage 4) enthält Angaben zum Zustand/Besatz der gefundenen Horststrukturen im Umfeld des Vorhabens. Die als Anlage 5 angehängte Karte gibt einen Überblick über sämtliche gefundene Horste (inkl. pot. Horstanfänge bzw. Horstreste) im Zeitraum 2016 bis 2018.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über den Horstbesatz im Zeitraum 2016 bis 2018. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 6 im Anhang des Fachbeitrags.

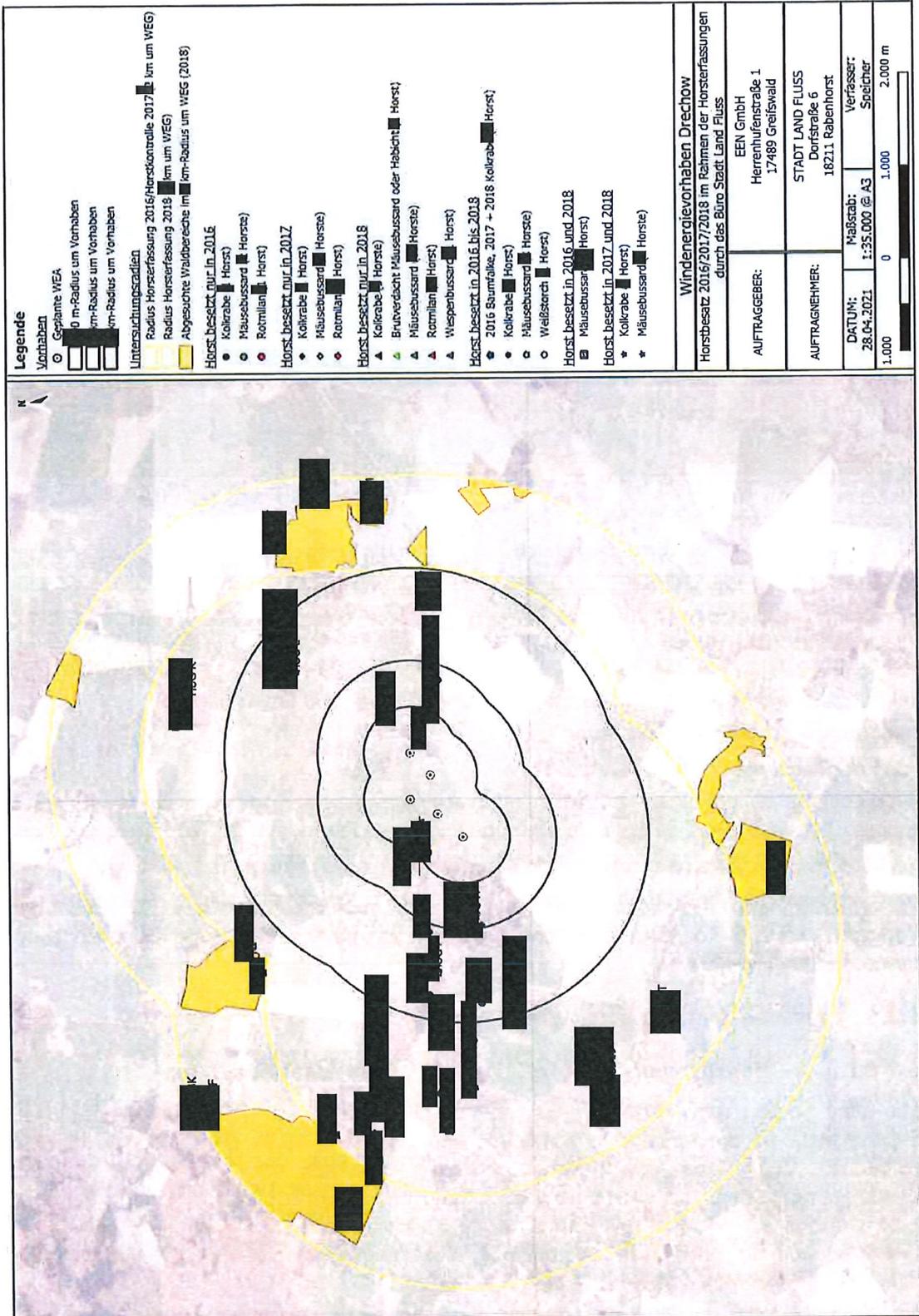


Abbildung 11: Besetzte Horste im Umfeld des Vorhabens bei Hugoldsdorf im Rahmen der Horstkartierungen 2016, 2017 und 2018 durch das Büro STADT LAND FLUSS (Krähen, Eichelhäher und Ringeltauben sind nicht dargestellt). Erstellt mit QGIS 3.4, Grundlage: DOP, LAIV MV 2019.

Von den im Rahmen der Horsterfassung 2016 entdeckten [redacted] Horsten im [redacted] km-Umfeld des pot. Weideignungsgebietes Hugoldsdorf waren [redacted] Horste von Brutvögeln besetzt: [redacted] [redacted] Mäusebussarde, [redacted] Kollkraben und [redacted] Rotmilane, Eichelhäher und Baumfalke.

Die anderen Horste waren ungenutzt und teilweise defekt. Nutzungsspuren von Greifvögeln z.B. Kotspuren oder frisch eingetragene Zweige waren an ■■■ Horsten zu erkennen, auf Grund der Beobachtungen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass hier keine weiteren Vögel brüteten. Eher kann vermutet werden, dass es sich um Wechselhorste innerhalb eines Brutreviers handelte.

Im Ostteil des ■■■, in dem sich ■■■ Horste befanden (Horste A-E sowie H und J), wurden während der Kartierungen im zeitigen Frühjahr 2016 häufig Holzurückarbeiten beobachtet, durch die potenziell brütende Großvogelarten eine Beeinträchtigung erfahren haben könnten (Störung am Brutplatz, Aufgabe des Brutplatzes, zuvor: evtl. Rodung von Horstbäumen).

Im Frühjahr 2017 wurden die aus 2016 bekannten Horste erneut auf ihren Besatz hin überprüft. Dabei wurden zufällig neu entdeckte Horste mit aufgenommen, eine erneute, systematische Suche erfolgte jedoch nicht. Daher kann es sein, dass weitere Horste/Bruten unentdeckt blieben. Im Hinblick auf den Rotmilan erfolgten jedoch insbesondere im ehemaligen, ■■■ gelegenen Brutgehölz und im Osten des ■■■ gezielte und intensive Nachsuchen.

Von den 2016 entdeckten ■■■ Horsten existierten 2017 noch ■■■ Horste waren durch Zerfall oder das Einwirken von Stürmen nicht mehr vorhanden. Dafür konnten ■■■ neue Horste aufgenommen werden, wobei einer außerhalb des ■■■ km-Radius um das Windeignungsgebiet lag. Einige der neuen Horste lagen in unmittelbarer Nähe verschwundener oder defekter Horste, die im Vorjahr noch genutzt worden waren - hier handelte es sich eventuell um neue Horste des gleichen Revierpaars.

Von den 2017 bestehenden und bekannten ■■■ Horsten waren ■■■ besetzt: in ■■■ Horsten nisteten Mäusebussarde, ■■■ Horste waren durch Kolkraben besetzt und ■■■ Horst von Rotmilanen. Letztere brüteten östlich des Windeignungsgebietes über ■■■ km entfernt. Weitere Horste wiesen zunächst Nutzungsspuren auf, wurden im Laufe der Brutsaison jedoch nicht zur Brut genutzt. Drei Mäusebussard-Paare und ein Kolkraben-Paar nutzten einen Horst der bereits 2016 von derselben Art zur Brut genutzt wurde. Abermals fanden im ■■■ Rodungsarbeiten statt, die sich diesmal auf den mittleren Teil des Gehölzes konzentrierten (z. B. bei den Horsten HUG AA und HUG J). Einer der neu aufgenommenen Horste (HUG V) wurde möglicherweise bereits 2016 recht spät während der Brutzeit durch Rotmilane errichtet. Rotmilane wurden 2016 häufiger im Umfeld des Horstes beobachtet. Bei den Kontrollen des in unmittelbarer Nähe liegenden Horstes HUG B, waren die Vögel und der Horst jedoch nicht aufgefallen oder bemerkt worden. Ob eine Brut von Rotmilanen erfolgte, kann im Nachhinein nicht ermittelt werden. Aufgrund der Beobachtungen aus 2016 und dem Zustand des Horstes 2017 wird angenommen, dass ein Revierbesatz erfolgte, jedoch keine erfolgreiche Brut stattfand.

Da sich 2017 abzeichnete, dass im Untersuchungsgebiet viele Horste vergingen und neu entstanden, wurde 2018 erneut eine Horstsuche durchgeführt. Dabei wurde der Suchradius auf ausgewählte größere Gehölze innerhalb des ■■■ km-Radius um das pot. Windeignungsgebiet ausgedehnt, da im weiten Umfeld des Vorhabens Schreiadler-Revire bestehen. Mit der erweiterten Suche sollte somit auch ermittelt werden, ob Schreiadler in der Nähe der geplanten WEA brüten und sich somit ggf. Ausschlussradien mit dem Eignungsgebiet überlagern.

2018 wurden bei der Horstsuche im ■■■ km-Radius des Vorhabensbereichs ■■■ Horste gefunden, von denen bei der Horstkontrolle noch ■■■ vorhanden waren. Von den aus 2017 bekannten ■■■ Horsten existierten noch ■■■ Der Besatz der Horste erfolgte 2018 wie folgt:

- Mäusebussarde besetzten ■■■ Horste
- Kolkraben besetzten ■■■ Horste
- Ringeltauben besetzten ■■■ Horst

- Rotmilane besetzter ■ Horst
- Wespenbussarde besetzten ■ Horst
- ■ besetzter Horst (Mäusebussard oder Habicht)

(Hinweis: Bei den Ringeltauben handelt es sich nicht um das einzige Brutpaar - Nester dieser Art wurden, soweit sie als solche zu identifizieren waren, nicht aufgenommen und kontrolliert.)

■ Horst wurde besetzt (HGD 27), ohne dass abschließend geklärt werden konnte, welche Vogelart hier brütete. Es lässt sich aufgrund der Machart des Horstes (aus dünnen Zweigen erbaut), seiner Höhe (ca. ■) und der Indizien im Umfeld (Kotspuren unter dem Nachbarbaum, mehrere Wechselhorste aus dünnen Zweigen im nahen Umfeld) auf eine Nutzung durch die Arten Habicht oder Mäusebussarde eingrenzen. Der Horst wurde in einer Lärche errichtet, der Stamm an Stamm neben einer Rotbuche wuchs. Aus dem Umfeld war der Horst während der Brutzeit auf Grund der dichten Belaubung der Buche nicht einsehbar.

■ Horste waren von derselben Art besetzt wie 2017 (x Mäusebussard, x Kolkkrabe), wovon wiederum ■ Horste von derselben Art besetzt wurden wie schon 2016 (■ Mäusebussard, ■ Kolkkrabe).

Vergleiche zu den Vorjahren werden vermieden, da sich das Untersuchungsgebiet 2018 verändert hat und 2017 keine systematische Horstsuche erfolgte. Dennoch wird deutlich, dass Horstbestand und -besatz dynamisch sind, es aber auch Beispiele großer Kontinuität gibt. Auch die Anzahlen brütender Vögel einer Art schwanken: 2016 wurden ■ Brutpaare des Mäusebussards ermittelt, 2017 waren es im selben Untersuchungsraum ■, 2018 im ■ km-Radius ■ Brutpaare.

Das Weißstorchnest am Forsthaus Eixen war 2016, 2017 und 2018 besetzt.

Im mittleren Bereich des Birkholzes fanden 2018 abermals umfangreiche Forstarbeiten statt (z. B. im Umfeld von Horst H).

Konkret bezogen auf die vorliegend beantragten WEA, lagen von den o.g. Horsten ■ besetzte Horste innerhalb des ■ km-Radius um das Vorhaben.

2016 brüteten ■ Mäusebussardpaare (Horste HGD 10, HUG L und HUG S) innerhalb des ■ km-Radius um die geplanten WEA. Innerhalb des ■ m-Radius brütete ■ Baumfalke (Horst HUG A).

2017 brütete ■ Mäusebussard (Horst HGD 3) innerhalb des ■ m-Radius um die geplanten WEA, ■ Mäusebussarde (Horste HUG H, HUG AD und HUG AE) brüteten innerhalb des ■ km-Radius und ■ Mäusebussarde (Horste HUG AA, HUG U, HUG L und HUG X) brüteten innerhalb des ■ Radius.

2018 brütete ■ Mäusebussard (Horst HUG AI) innerhalb des ■ m-Radius um die geplanten WEA, 1 Mäusebussard (Horst HGD 30) brütete innerhalb des ■ km-Radius und ■ Mäusebussarde (Horst HUG F, HUG I und HGD 17) brüteten innerhalb des ■ bis ■ km-Radius. Im ■ -Radius um die geplanten WEA brütete außerdem ■ Wespenbussard (Horst HUG AJ).

6.2.6.2. Horsterfassung 2019 (Büro BIOTA)

2019 fand eine erneute Horstsuche und -kontrolle innerhalb des ■ km-Radius sowie eine zusätzliche Horstsuche und -kontrolle ausgewählter Gehölze innerhalb des ■ km-Radius des pot. Windeignungsgebietes durch das Büro BIOTA statt. Die Beschreibung der angewandten Methodik ist dem den Antragsunterlagen beiliegenden Kartierbericht BIOTA 2019 zu entnehmen.

Die Ergebnistabelle der Horstkartierung 2019 in BIOTA 2019 enthält Angaben zum Zustand/Besatz der gefundenen Horststrukturen im Umfeld des pot. Eignungsgebietes.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über den Horstbesatz 2019. Die Karte befindet sich in Originalgröße als Anlage 7 im Anhang des Fachbeitrags.

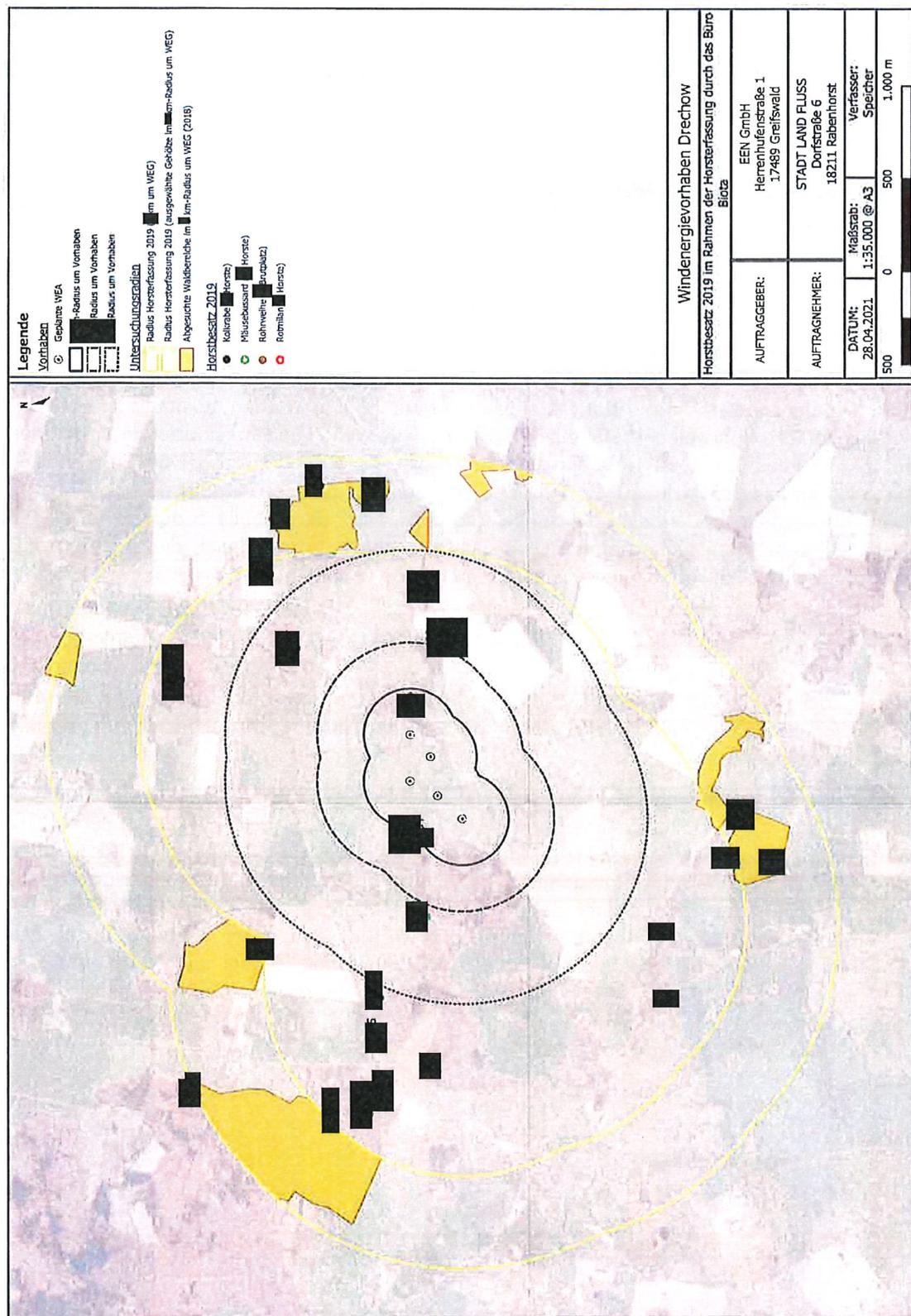


Abbildung 12: Besetzte Horste im Umfeld des Vorhabens bei Hugoldsdorf im Rahmen der Horstkartierung 2019 durch das Büro BIOTA (Krähen, Eichelhäher und Ringeltauben sind nicht dargestellt). Erstellt mit QGIS 3.4, Grundlage: DOP, LAiV MV 2019.

Im Rahmen der Horsterfassung 2019 konnte BIOTA [REDACTED] BP des Kolkrahen, [REDACTED] BP des Mäusebussards, [REDACTED] BP des Rotmilans und [REDACTED] BP der Rohrweihe im [REDACTED] km-Radius des pot. Windeignungsgebietes nachweisen.

Konkret bezogen auf die vorliegend beantragten WEA, lagen von diesen Horsten folgende Brutplätze innerhalb des [REDACTED] km-Radius um die geplanten WEA:

- [REDACTED] Radius: [REDACTED] Kolkrahe, [REDACTED] Mäusebussard
- [REDACTED] bis [REDACTED] km-Radius: [REDACTED] Mäusebussard
- [REDACTED] km-Radius: [REDACTED] Mäusebussard

6.2.7. Standörtliche Besonderheiten Brutvögel

Nachfolgend werden alle während der Brutvogelkartierung 2016 bzw. ergänzend während der Horstkartierungen 2017, 2018 und 2019 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Wie in Kap. 6.2.4 beschrieben, erfolgte die Kartierung der Kleinvogelarten (2016) im 500 m-Radius um das pot. Windeignungsgebiet Hugoldsdorf, Kranichbrutplätze (2016) wurden ebenfalls im 500 m-Radius kartiert, Rohrweihenbrutplätze (2016) im 1 km-Radius und horstnutzende Vogelarten im 2 km-Radius (2016, 2017, 2018 und 2019) bzw. ergänzend in ausgewählten Gehölzen im 3 km-Radius (2018 + 2019) des pot. Windeignungsgebietes Hugoldsdorf (s. Abb. 5). Dementsprechend bezieht sich die Spalte „Status im UG“ der Tabelle 5 auf die jeweiligen Untersuchungsradien des gesamten Untersuchungsgebiets, während sich die Spalte „Status im Vorhabenbereich“ auf die jeweiligen Radien um die vorliegend beantragten WEA bezieht.

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 selten oder regelmäßig im Untersuchungsgebiet nach Nahrung, brüten aber außerhalb des Untersuchungsgebiets) und Durchzügler (= nur während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet auftretende Individuen).

Angaben zum Schutzstatus beziehen sich auf die aktuellen Roten Listen für Mecklenburg-Vorpommern (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2014) und Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Die Arten, die in den Roten Listen den Kategorien 1 („vom Aussterben bedroht“), 2 („stark gefährdet“) oder 3 („gefährdet“) zugeordnet sind, werden in Tabelle 6 mit einem Kreuz versehen. Ergänzend hierzu ist in Tabelle 6 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.

Liste der kartierten Vögel zur Brutzeit 2016 (ergänzt durch die im Rahmen der Horstkartierungen 2017, 2018 und 2019 nachgewiesenen horstnutzenden Vogelarten)

Tabelle 5: Liste der ermittelten geschützten und/oder gefährdeten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet „Hugoldsdorf“ 2016. Ergänzt wird die Liste durch die im Rahmen der Horstkartierungen 2017, 2018 und 2019 nachgewiesenen (horstnutzenden) Brutvogelarten. Die Spalte „Status im UG“ bezieht sich auf die jeweiligen Untersuchungsradien: Die Kartierung der Singvögel erstreckte sich über den 500 m-Radius um das pot. Eignungsgebiet, die Kartierung der Großvögel über den 2 km-Radius, Horstkartierungen 2016 und 2017 über den 2 km-Radius und 2018 und 2019 ergänzend innerhalb ausgewählter Gehölze im 3 km-Radius des pot. Windeignungsgebiets. Eine systematische Kartierung von Kranichbrutplätzen erfolgte 2016 im 500 m-Radius, eine systematische Kartierung von Rohrweihenbrutplätzen erfolgte 2016 im 1.000 m-Radius des pot. Eignungsgebietes. Die Angaben zum Schutzstatus beziehen sich auf die aktuellen Roten Listen für Mecklenburg-Vorpommern (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V 2014) und Deutschland (Grüneberg et al. 2015). Anm.: Angaben zu Tierökologischen Abstandskriterien (TAK) für die Arten Gänseäger, Goldregenpfeifer, Graugans, Höckerschwan, Kolbenente, Singschwan, Stockente und Zwergschwan beziehen sich auf Rast- jedoch nicht auf Brutvögel (s. Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, LUNG 08.11.2016“).

Im UG Hugoldsdorf nachgewiesene Vogelarten zur Brutzeit (März-Juli) 2016 (ergänzt durch die im Rahmen der Horsterfassungen 2017, 2018 und 2019 nachgewiesenen horstnutzenden Vogelarten)

Lfd. Nr.	Art deutsch	Status im UG (WEG Hugoldsdorf inkl. 500 m, 1 km, 2 km bzw. 3 km-Radius)	Status im Vorhabenbereich (WEA-Standorte inkl. 300 m, 600 m, 1 km, 2 km bzw. 3 km-Radius)	Schutzstatus				
				Rote Liste D	Rote Liste MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV	TAK
1	Amsel	Brutvogel	Brutvogel					
2	Bachstelze	Brutvogel	Brutvogel					
3	Baumfalke	Brutvogel	Brutvogel	x				x
4	Baumpfeifer	Brutvogel	Brutvogel	x	x			
5	Bergfink	Durchzügler	Durchzügler					
6	Blaumelie	Brutvogel	Brutvogel					
7	Bluthänfling	Brutvogel	Nahrungsgast	x				
8	Braunkohlchen	Brutvogel	Brutvogel	x	x			
9	Buchfink	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
10	Buntspecht	Brutvogel	Brutvogel					
11	Dorngrasmücke	Brutvogel	Brutvogel					
12	Eichelhäher	Brutvogel	Brutvogel					
13	Elster	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
14	Erfenzeisig	Nahrungsgast, Durchzügler	Nahrungsgast, Durchzügler					
15	Feldlerche	Brutvogel	Brutvogel	x	x			
16	Feldschwirl	Brutvogel	Brutvogel	x	x			
17	Feldsperling	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel		x			
18	Fichtenkreuzschnabel	Brutvogel	Brutvogel					
19	Filz	Brutvogel	Brutvogel					
20	Flussregelpfeifer	Brutvogel (Brutverdacht)	-				x	
21	Gänseäger	Durchzügler	Durchzügler					x
22	Gartenbaumläufer	Brutvogel	Brutvogel					
23	Gartengrasmücke	Brutvogel	Brutvogel					
24	Gartenrotschwanz	Brutvogel	Brutvogel					
25	Gelbspötter	Brutvogel	Brutvogel					
26	Gimpel	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast		x			
27	Goldammer	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
28	Goldregenpfeifer	Durchzügler	Durchzügler	x	x	x	x	x
29	Graugans	Brutvogel	Brutvogel				x	
30	Graugans	Brutzeitfeststellung	Brutzeitfeststellung					x
31	Graureiher	Nahrungsgast	Nahrungsgast					x
32	Grauschnäpper	Brutvogel	Brutvogel					
33	Grünfink	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
34	Habicht	Brutverdacht	Brutverdacht					
35	Heckenbraunelle	Brutvogel	Brutvogel					
36	Heldelerche	Durchzügler	Durchzügler			x	x	
37	Höckerschwan	Brutzeitfeststellung	Brutzeitfeststellung					x
38	Hohlaube	Brutvogel	Brutvogel					
39	Lachmöwe	Nahrungsgast	Nahrungsgast					x
40	Kornelbeere	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
41	Klebitz	Brutvogel, Durchzügler	-	x	x		x	
42	Klappergrasmücke	Brutvogel	Brutvogel					
43	Kleiber	Brutvogel	Brutvogel					
44	Kohlmeise	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
45	Kolbenente	Durchzügler	Durchzügler					x
46	Kolkrabe	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
47	Kormoran	Brutzeitfeststellung	Brutzeitfeststellung					x
48	Kranich	Brutvogel, Durchzügler	Nahrungsgast, Durchzügler			x		x
49	Kuckuck	"Brutvogel"	"Brutvogel"					
50	Mäusebussard	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					x
51	Mistelrossel	Brutvogel	Brutvogel					
52	Mittelspecht	Brutvogel	Brutvogel			x	x	
53	Mönchgrasmücke	Brutvogel	Brutvogel					
54	Nebelkrähe	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
55	Neuntöter	Brutvogel	Brutvogel			x		
56	Pirol	Brutvogel	Brutvogel					
57	Raubwürger	Durchzügler, Brutzeitfeststellung	Durchzügler, Brutzeitfeststellung	x	x		x	
58	Rauchschwalbe	Nahrungsgast	Nahrungsgast	x				
59	Ringellaube	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
60	Rohrhammer	Brutvogel	Brutvogel					

61	Rohrweihe	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast			x		x
62	Rotfroschel	Durchzügler, Nahrungsgast	Durchzügler, Nahrungsgast					
63	Rotkehlchen	Brutvogel	Brutvogel					
64	Rotmilan	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast			x		x
65	Schafstelze	Brutvogel	Brutvogel					
66	Schwarzmilan	Nahrungsgast	Nahrungsgast			x		x
67	Schwarzspecht	Brutvogel	Brutvogel			x	x	
68	Seeadler	Nahrungsgast	Nahrungsgast			x		x
69	Silbermöwe	Nahrungsgast	Nahrungsgast					x
70	Singdrossel	Brutvogel	Brutvogel					
71	Singschwan	Durchzügler	Durchzügler			x	x	x
72	Sommergoldhähnchen	Brutvogel	Brutvogel					
73	Sperber	Nahrungsgast	Nahrungsgast					
74	Star	Brutvogel, Durchzügler	Brutvogel, Durchzügler	x				
75	Steinschmätzer	Durchzügler	Durchzügler	x	x			
76	Sitglitz	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast					
77	Stockente	Brutzeitfeststellung	Brutzeitfeststellung					x
78	Sturmmöwe	Nahrungsgast	Nahrungsgast		x			x
79	Sumpfmöwe	Brutvogel	Brutvogel					
80	Sumpfrohrsänger	Brutvogel	Brutvogel					
81	Tacnenmöwe	Brutvogel	Brutvogel					
82	Telchhuhn	Brutvogel	-				x	
83	Trauerschnäpper	Brutvogel	Brutvogel	x	x			
84	Turmfalke	Nahrungsgast	Nahrungsgast					
85	Wacholderdrossel	Durchzügler, Nahrungsgast	Durchzügler, Nahrungsgast					
86	Waldbaumläufer	Brutvogel	Brutvogel					
87	Waldlaubsänger	Brutvogel	Brutvogel		x			
88	Waldwasserrüfeler	Durchzügler	Durchzügler				x	
89	Wespenbussard	Brutvogel	Brutvogel	x	x	x		x
90	Waldböhrch	Brutvogel, Nahrungsgast	Brutvogel, Nahrungsgast	x	x	x	x	x
91	Wiesenpieper	Durchzügler	Durchzügler	x	x			
92	Wintergoldhähnchen	Brutvogel	Brutvogel					
93	Zaunkönig	Brutvogel	Brutvogel					
94	Zipzalp	Brutvogel	Brutvogel					
95	Zwergschwan	Durchzügler	Durchzügler			x		x

Die in Tabelle 6 aufgeführten und mit einem besonderen Schutzstatus versehenen Vogelarten im Umfeld des Vorhabens werden – ergänzend zu den bereits in der Relevanztabelle betrachteten Arten – aufgrund ihrer potenziellen artenschutzrechtlichen Betroffenheit vom Vorhaben nachfolgend näher betrachtet:

Brutvögel: Baumfalke, Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Gimpel, Graumammer, Kranich, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Wespenbussard, Weißstorch

Nahrungsgast/Überflieger: Rauchschwalbe, Schwarzmilan, Seeadler

Der Schreiadler trat 2016/2017/2018/2019 im Rahmen der Kartierungen durch die Büros STADT LAND FLUSS und BIOTA weder als Brutvogel noch zur Brutzeit 2016 als Nahrungsgast im Umfeld des Vorhabens auf. Auf Grundlage der Großvogelabfragen beim LUNG MV sowie der Daten des Umweltkartenportals existieren im Umfeld des Vorhabens Schreiadlerreviere (u.a. innerhalb des nördlich des Vorhabens gelegenen Chance.Natur-Gebiet), so dass nachfolgend näher auf die Art eingegangen wird.

Die Brutvogelart Schafstelze wird weder als TAK-relevante Art eingestuft, noch ist sie besonders gefährdet oder gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) oder der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Aufgrund ihrer Lebensweise zählt sie jedoch zu den Arten, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Außerdem zählt sie zu den europäischen Vogelarten und somit zu den streng geschützten Arten, die prüfrelevant sind.

Gleiches gilt für die im Umfeld des Vorhabens potenziell oder nachweislich vorkommenden gehölzbrütenden Arten. Als Gehölzbrüter können diese Arten im Rahmen der geplanten zugewegungsbedingten Rodungsarbeiten im Bereich der Baumhecke südlich der WEA 10 ebenfalls vom Vorhaben betroffen sein. Sie werden gemeinsam in dem Unterkapitel „Gehölzbrüter“ betrachtet, da die Art der Betroffenheit und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen identisch sind.

Des Weiteren erfolgt für die TAK-relevanten Arten Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Graugans, Höckerschwan, Kolbenente, Singschwan, Stockente und Zwergschwan keine Diskussion. Abstandskriterien für diese Arten beziehen sich auf Rast- jedoch nicht auf Brutvögel. Auf Rastvögel wurden bereits im vorhergehenden Kapitel eingegangen.

Auch auf die 2016 nachgewiesenen wertgebenden Arten Bluthänfling, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Grauammer, Graureiher, Heidelerche, Kiebitz, Kormoran, Lachmöwe, Raubwürger, Silbermöwe, Steinschmätzer, Sturmmöwe, Teichhuhn, Trauerschnäpper, Waldwasserläufer und Wiesenpieper wird nachfolgend nicht näher eingegangen, da die nachgewiesenen Brutreviere bzw. Brutverdachtsmomente (Bluthänfling, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Grauammer, Kiebitz, Teichhuhn, Trauerschnäpper) deutlich außerhalb des 300 m-Radius des beantragten Vorhabens liegen (vgl. Anlage 8) bzw. da Graureiher, Heidelerche, Kormoran, Lachmöwe, Raubwürger, Silbermöwe, Steinschmätzer, Sturmmöwe, Waldwasserläufer und Wiesenpieper nur selten als Nahrungsgast im Umfeld des Vorhabens gesichtet worden waren oder nur zu Beginn der Brutvogelsaison als Durchzügler in Erscheinung traten.

In der Brutsaison 2016 kartierte Reviermittelpunkte der mit einem besonderen Schutzstatus versehenen Arten sind in der als Anlage 8 beigefügten Karte dargestellt.

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

6.2.7.1. Baumfalke – *Falco subbuteo*

Bestandsentwicklung

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

Tierökologische Abstandskriterien

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

Standort

Anlage 6 zeigt, dass Baumfalken 2016 einen verlassenen Horst im Birkholz zur Brut nutzten (Horst HUG A). Der Horst liegt am [REDACTED] Baumfalken hielten sich während der Kartierungen 2016 in Horstnähe auf und nutzten zudem bevorzugt östlich des Brutplatzes gelegene Strommasten als Ansitzwarte. Der Abstand zur nächsten geplanten WEA 10 beträgt [REDACTED]

Bei den Kartierungen 2017 bis 2019 konnte im UG hingegen kein Besatz durch Baumfalken nachgewiesen werden.

Bewertung

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

MÖCKEL & WIESNER 2007 ermittelten an 6 Windparks in der Niederlausitz die Entfernungen der Brutplätze vor und nach Errichtung von WEA. Dabei stellten sie auch insgesamt 5

Brutplätze des Baumfalken fest, die in Entfernungen von 200 bis 600 Meter (Mittelwert=340 m⁴) zu Windparks erfolgreich brüteten.

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

Tötung?

Nein

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

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

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

Da die Störungen auf die Bauzeit beschränkt bleiben und angesichts der vorgenannten Ergebnisse von KLAMMER 2013 sowie MÖCKEL & WIESNER 2007 mit einer Wiederaufnahme der Brut nach Abschluss der Bauarbeiten auch während des WEA-Betriebes in den Folgejahren zu rechnen ist, bleibt die Störung voraussichtlich ohne Folgen für die lokale Population und ist daher unerheblich. Gegenüber in Betrieb befindlichen Anlagen zeigen die Baumfalken kein Meideverhalten.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Durch die Errichtung der WEA erfolgt kein unmittelbarer Eingriff in das Bruthabitat - Gehölze mit ausreichend großen Bäumen für Horste bleiben erhalten, es werden vorhabenbedingt keine Rodungen im Birkholz durchgeführt. Vielmehr ist der Baumfalke von anderen Vögeln abhängig, deren Nester er nachnutzen kann. Da die Baumfalken in den bereits genannten Untersuchungen von KLAMMER 2013 und MÖCKEL & WIESNER 2007 jedoch in Windparknähe geeignete Nistmöglichkeiten vorfanden, ist davon auszugehen, dass Raben- und Greifvögel auch weiterhin in der Nähe brüten und sich für den Baumfalken somit geeignete Nistgrundlagen bieten werden.

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

6.2.7.2. Baumpieper – *Anthus trivialis*

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.

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

Standort

Baumpieper besetzten 2016 in den umliegenden Gehölzen Reviere. Hier besiedelten sie vor allem den Waldrand und lichtere Waldbereiche. Im 300 m-Radius des Vorhabens wurden 2016 2 Reviere voneinander abgegrenzt (s. Anlage 8).

Bewertung**Tötung?****Nein**

Ein unmittelbarer Zugriff auf Bruthabitate, Nahrungsflächen und Individuen findet nicht statt, denn in die umgebenden Wälder wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Die WEA sollen alle auf offenen Flächen errichtet werden, die überwiegend intensiv ackerbaulich bewirtschaftet werden. Daher ergeben sich keine Überschneidungen mit den Lebensräumen des Baumpiepers mit dem Vorhabensbereich.

Gemäß DÜRR 2020 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2020 bislang 6 Tottfunde des Baumpiepers registriert.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann ausgeschlossen werden.

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

Verdrängende Effekte durch das Vorhaben, die negative Auswirkungen auf die lokale Population des Baumpiepers nach sich zögen, sind nicht gegeben. Lebensräume der Baumpieper bleiben unverändert erhalten - mit Montageflächen und Zuwegungen in der Nähe von Wäldern kommen ggf. neue Nahrungsareale hinzu. Allerdings liegt die Fluchtdistanz der Art bei unter 200 m (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010, die die Fluchtdistanz von Baumpiepern zu Straßen auf 200 m beziffern, darüber hinaus jedoch keine Abnahme der Habitateignung annehmen). Daher kann es zu einer temporären Verdrängung der Art während der Bauarbeiten kommen - es bestehen für die Baumpieper jedoch Ausweichmöglichkeiten in andere Waldbereiche. Langfristig bleiben alle (potenziellen) Brutstätten erhalten und können nach Abschluss der Bauarbeiten (wieder) besiedelt werden.

**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 Baumpiepers.

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

6.2.7.3. Braunkehlchen - *Saxicola rubetra*Bestandsentwicklung

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

Standort

Braunkehlchen besetzten 2016 im Untersuchungsgebiet Reviere an Ufern von Kleingewässern, Gräben, an Rändern von Wegen und in Bereichen mit höherer Staudenflur. Im [REDACTED]-Umfeld des Vorhabens wurde [REDACTED] Braunkehlchenrevier an einem Soll [REDACTED] der geplanten WEA 11 sowie [REDACTED] Revier im Bereich eines Grabens [REDACTED] der

geplanten WEA 13 nachgewiesen. Die Reviere befinden sich [REDACTED] m von den geplanten WEA entfernt (s. Anlage 8).

Bewertung

Tötung? Nein

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Braunkehlchen, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall. Im Umfeld des Vorhabens legten die Braunkehlchen ihre Nester in der Staudenflur an einem min. [REDACTED] m von den WEA 13 entfernten Soll sowie im Bereich eines Grabens, ca. [REDACTED] der WEA 13 an. Die ermittelten Brutreviere werden nach derzeitigem Planungsstand nicht gequert, womit auch eine Tötungsgefahr für die Braunkehlchen ausgeschlossen werden kann.

Durch laufende WEA besteht kein erhöhtes Risiko für Braunkehlchen. Gemäß DÜRR 2020 wurden deutschlandweit unter WEA zwischen 2002 und 2019 bislang 3 Tofunde 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.

6.2.7.4. Feldlerche – *Alauda arvensis*

Bestandsentwicklung

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

Standort

Singende Feldlerchen wurden 2016 über allen Ackerflächen, Wiesen und Weiden des Vorhabenbereiches und seiner Umgebung kartiert. Grundsätzlich muss daher auf allen gehölzfreien Flächen, die überbaut werden sollen, mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden.

Bewertung

Tötung? Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

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 1 (vgl. Kap 6.2.8) kann eine Anlage von Nestern durch Feldlerchen im Baubereich vermieden und somit der Eintritt des Tötungsverbot abgewendet werden.

Mit 117 zwischen 2002 und 2019 von DÜRR 2020 bundesweit registrierten Schlagopfern (davon 6 in M-V) ist die Rotorkollision bei der Feldlerche unter Berücksichtigung der Bestandszahlen ein offenbar eher seltenes Ereignis, obschon die von WEA beanspruchte Agrarflur gleichzeitig auch das Habitat der Art darstellt. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Rotorkollision ist bei dieser Art daher nicht anzunehmen, siehe hierzu auch die nachfolgenden Ausführungen.

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

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

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

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

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein, Vermeidungsmaßnahme 1**

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

Sofern die Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 6.2.8) durchgeführt wird, besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Feldlerche durch das geplante Vorhaben.

6.2.7.5. Feldschwirl – *Locustella naevia*

Bestandsentwicklung

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

Standort

In der Brutsaison 2016 wurde [REDACTED] Brutrevier des Feldschwirls [REDACTED] [REDACTED] der nächstgelegenen WEA 13 nachgewiesen.

Bewertung**Tötung? Nein**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Feldschwirle, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall.

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

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

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Feldschwirle sind nicht zu erwarten, da in geeignete Lebensräume nicht eingegriffen wird. Da die Art außerdem im Bestandwindpark nachgewiesen wurde, kann davon ausgegangen werden, dass auch die neu geplanten WEA keine signifikanten Störungen hervorrufen.

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

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in das Bruthabitat. Der Abstand zum nächstgelegenen Anlagenstandort ist auch ausreichend, um Funktionsbeeinträchtigungen des Lebensraumes ausschließen zu können.

Daher besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Feldschwirls.

6.2.7.6. Feldsperling – *Passer montanus*Bestandsentwicklung

Zu den stark abnehmenden Vögeln der Agrarlandschaft gehört auch der Feldsperling: sein Bestand in MV beläuft sich nach den letzten Erfassungen (Stand: 2009) auf 38.000-52.000 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 150.000-250.000 Brutpaare.

Standort

Im ■■■ m-Umfeld der geplanten WEA wurden ■■■ Brutpaare nachgewiesen. Sie nisteten in den Röhren von Strommasten (s. Anlage 8).

Bewertung**Tötung? Nein, Vermeidungsmaßnahme 2**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken der Feldsperlinge, wenn in entsprechend geeignete Habitate 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. Da für die Erschließung der geplanten WEA Rodungen von Gehölzen im Bereich der Baumhecke südlich der WEA 10 nötig sind, ist zu bedenken, dass innerhalb dieser Bereiche Bruten von Feldsperlingen und anderen, in Gehölzen brütenden Vögeln, möglich sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September durchzuführen:

„ (5) Es ist verboten, (...)

2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September

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

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

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

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

Für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA sind voraussichtlich keine Rodungen von Gehölzen nötig. Sollte dies – entgegen des aktuellen Kenntnisstandes – dennoch notwendig sein, könnten Nester von Gehölzbrütern zerstört werden. Jedoch können in diesem Fall neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen insofern ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG anzuwenden ist, ist überdies eine Rodung nur außerhalb der Brutzeit möglich, so dass die Neuanlage von Nestern nach Abschluss der Brutzeit in der darauf folgenden Saison möglich ist. Die betroffenen Vogelarten bauen überwiegend Jahr für Jahr neue Nester.

Daher besteht insbesondere bei Durchführung der Maßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.8) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der gehölzbrütenden Arten, sofern – entgegen der aktuellen Planung – überhaupt Gehölze entfernt werden.

6.2.7.8. Gimpel - *Pyrrhula pyrrhula*

Bestandsentwicklung

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

Standort

Gimpel besetzten 2016 in den umliegenden Wäldern Reviere. Im 300 m-Radius des Vorhabens konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden (s. Anlage 8).

Bewertung

Tötung? **Nein**

Während der Bauarbeiten können erwachsene Vögel fliehen, gefährdet sind jedoch Nest, Gelege und flugunfähige Küken des Gimpels, sofern Bauarbeiten im Bruthabitat stattfinden. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall. Im Umfeld des Vorhabens legten die Gimpel ihre Nester im Waldgebiet westlich und östlich der geplanten WEA, außerhalb des 300 m-Radius um die geplanten WEA, an. Die ermittelten Brutgehölze werden nach derzeitigem Planungsstand nicht gequert, womit auch eine Tötungsgefahr für die Gimpel ausgeschlossen werden kann.

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

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

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

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

Es erfolgt weder durch die Errichtung der Anlagen noch durch Zuwegungen ein unmittelbarer Eingriff in Wälder, in denen Gimpel ihre Nester anlegen und brüten.

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

6.2.7.9. Grauammer – *Emberiza calandra* (Brutzeitfeststellung)

Bestandsentwicklung

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

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

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

Die Grauammer ist in Schleswig-Holstein und Niedersachsen fast völlig verschwunden, deshalb ist in M-V auch aufgrund des leichten Rückgangs der Art, eine sorgfältige Beobachtung notwendig. Auf der Roten Liste Deutschlands und M-V ist die Art derzeit als ungefährdet eingestuft.

Standort

Die Grauammer wurde mit [REDACTED] Brutpaar im Randbereich des [REDACTED] m-Radius um die geplanten WEA 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**

Das Bruthabitat der Grauammer wird durch die Errichtung der geplanten WEA nicht beeinträchtigt. Sollte die Grauammer zwischenzeitlich Brutreviere im Umfeld des Vorhabens etabliert haben, profitieren die Brutpaare von der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung für Bodenbrüter, s. Kap. 6.2.8), eine vorhabenbezogene Tötung wird hierdurch abgewendet.

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

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

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

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

Die Grauwammer brütet auf Grundlage der Kartierung 2016 im Randbereich des [REDACTED] Umfeldes um die geplanten WEA. Sollte die Grauwammer zwischenzeitlich Brutreviere im nahen Umfeld des Vorhabens etabliert haben, profitieren die Brutpaare von der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 1 (Bauzeitenregelung für Bodenbrüter, s. Kap. 6.2.8), eine vorhabenbezogene Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Art wird hierdurch abgewendet. Grundsätzlich bleibt das Gebiet in seiner Ausstattung so erhalten, dass es weiterhin als Lebensraum (und Brutgebiet) für die Grauwammer dienen kann. Grauwammern werden auch nach Vorhabenrealisierung Reviere im Vorhabenbereich und seinem Umfeld besetzen können: Die als pot. Singwarten genutzten Gehölze und Staudensäume bleiben erhalten, die in unmittelbarer Nähe hierzu vorhandenen Bruthabitate (dichte, oft gehölznahe Staudenfluren) ebenso. Mit der Anlage von Wegen und Montageflächen ergeben sich im Zusammenhang mit den vorhandenen Gehölzen neue potenzielle Bruthabitate im Bereich der Äcker.

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

6.2.7.10. Kranich - *Grus grus*

Bestandsentwicklung

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

Allerdings hat die Trockenheit der vergangenen 5 Jahre dazu geführt, dass ehemals ganzjährig Wasser führende Kranichhabitate inzwischen zum Großteil ausgetrocknet sind. In der Folge konnten in der Brutsaison 2020 innerhalb MV lediglich 1/3 der üblichen Kükenmenge großgezogen werden⁵. NOWALD 2019⁶ verzeichnet zuvor bereits von 2017 – 2019 einen starken Rückgang bei der Kranichbrut in MV, er schätzt ein, dass im besonders trockenen Frühjahr und Sommer 2019 etwa 80 Prozent aller Paare keinen Nachwuchs hatten. Für die Jahre zuvor schätzt er ein, dass bereits jedes zweite Kranichpaar keinen Nachwuchs in MV aufzog.

Insofern sind die Folgen des Klimawandels insbesondere auf die Abundanzen des Kranichs in MV als gravierend einzuschätzen.

Standort

Anlage 9 zeigt, dass im Umfeld des Vorhabens auf Grundlage der 2016 durchgeführten Kartierung [REDACTED] Kranichbrutpaare [REDACTED] Revier im Untersuchungsradius besetzte. Der [REDACTED] Brutplatz war vermutlich ein Kleingewässer [REDACTED] der nächstgelegenen WEA 13. Der [REDACTED] Brutplatz lag innerhalb eines feuchten Waldes [REDACTED] des

⁵ MEWES 2020 in <https://www.welt.de/regionales/mecklenburg-vorpommern/article215586202/Trockenheit-macht-Kranichen-zu-schaffen.html>.

⁶ NOWALD 2019 in Deutschlandfunk/Zeitfragen/Archiv: Klimawandel - Der Kranich hat Nachwuchssorgen, Beitrag vom 31.10.2019 von Sven Kästner.

Vorhabens. Nahrungssuchende Kraniche hielten sich 2016 in unmittelbarer Nähe ihrer Brutplätze und auf den umliegenden Offenlandbereichen (Äcker) auf.

Tierökologische Abstandskriterien

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

Bewertung

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

Tötung?

Nein

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

Dies spiegelt sich auch in den Funddaten bei DÜRR 2020 wider: bislang wurden 25 an WEA verunglückte Kraniche gemeldet, womit die Art zu den nicht schlaggefährdeten Vögeln zählt.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Soweit Störungen von Individuen durch den Bau und Betrieb der Anlagen möglich sind, ist eine Erheblichkeit der Störwirkungen auszuschließen. Eine erhebliche Störung liegt nämlich vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Der Erhaltungszustand der lokalen Population befindet sich aktuell – trotz der klimawandelbedingten Rückgänge von erfolgreichen Bruten in MV – weiterhin in einem guten Zustand, da Kraniche über 20 Jahre alt werden und insofern die Art in der Lage ist, entsprechende Reproduktionsschwankungen aufzufangen. Eine erhebliche Störung der im Falle einer erneuten Brut während der Bau- und Betriebsphase ggf. betroffenen Kranichbrutpaare wird demzufolge ausgeschlossen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

Nein

Ein unmittelbarer Zugriff auf Brutplätze des Kranichs erfolgt nicht, das südöstlich des Vorhabens gelegene pot. Brutbiotop bleibt unverändert erhalten.

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

6.2.7.11. Mäusebussard – Buteo buteo

Bestandsentwicklung

Der in M-V nahezu flächendeckende Bestand des Mäusebussards kann als stabil eingeschätzt werden und beläuft sich derzeit auf 4.700 bis 7.000 BP in M-V (MLUV MV 2014). Der deutsche Bestand wird auf etwa 96.000 Brutpaare geschätzt (NABU 2012).

GEDEON ET AL. 2014 geben den Bestand des Mäusebussards im Atlas deutscher Brutvogelarten mit 80.000 bis 135.000 Revieren an, wobei im Zeitraum 1985-2009 eine leichte Bestandszunahme der Art verzeichnet wurde. Trotz negativer Einflüsse, wie illegale Verfolgung, Verkehrsunfälle und Anflug an technische Anlagen, ist der Mäusebussard gegenwärtig nicht gefährdet (vgl. GEDEON ET AL. 2014 & ROTE LISTE M-V 2014).

Tierökologisch Abstandskriterien

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

Standort

In den Wäldern und Feldgehölzen um den Vorhabensbereich brüten Mäusebussarde. 2016 besetzten ■■■ Brutpaare einen Horst im ■■■ km-Radius um die geplanten WEA, 2017 waren es ■■■, 2018 waren es ■■■ und 2019 besetzten ■■■ Brutpaare Horste im ■■■ km-Radius (s. Anlage 10).

Innerhalb des 1.000 m-Radius (Prüfbereich gem. AAB-WEA 2016) um die geplanten WEA liegen ■■■ Horste, die zwischen 2016 und 2019 von Mäusebussarden zur Brut genutzt wurden. Im Vorhabensbereich traten sie 2016 außerdem als Nahrungsgast auf - ansitzend oder von Waldrändern abfliegend, kreisend oder andere Greifvögel angreifend.

Bei Betrachtung des Horstbesatzes durch Mäusebussarde im 1.000 m- Radius wird deutlich, dass sämtliche Nester nur für eine genutzt wurden. Die zu den geplanten WEA nächstgelegenen Horste befinden sich ■■■ der WEA 13 (HGD 1, besetzt 2017), ■■■ der WEA 13 (46, besetzt 2019) und ■■■ der WEA 13 (HUG AI, besetzt 2018). Alle weiteren im 1 km-Radius liegenden Horste befinden sich in Mindestabständen ■■■ m zu den geplanten WEA.

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 3 und 4

Seit 2002 verunglückten laut DÜRR (2020) deutschlandweit 664 Mäusebussarde an WEA. In dieser Liste werden für Mecklenburg-Vorpommern 25 Toffunde aufgeführt:

- 1 x WP Bütow-Zepkow / WSE (22.04.18, C. Klingenberg);
- 1 x WP Gressow / NWM (April 2019, H. Krause/OZ vom 11.10.2019);
- 1 x WP Golm / OVP (25.09.19, I. Leistikow);
- 1 x WP Grapzow-Werder / DM (Sep. 2016, H. Wegner);
- 1 x WP Groß Miltzow / MSE (Sept. 2014, Leistikow);
- 1 x WP Helmshagen / VG (29.05.17, C. Breithaupt);
- 1 x WP Hinrichshagen-Helmshagen / VG (29.05.17, I. Berger);
- 2 x WP Hohen Luckow / LRO (28.08.16, 10.10.16, K. Schleicher/lfaÖ);
- 1 x WP Iven / OVP (02.10.09, H. Matthes);
- 1 x WP Jessin-Leyerhof/NVP (14.11.13, A. Osterland);
- 1 x WP Jürgenshagen / GÜ (25.04.20, T. Marczak);
- 1 x WP Kirchdorf / VR (27.02.15, M. Tetzlaff);
- 1 x WP Klein Bünzow / VG (26.06.15, N. Lehmann);
- 1 x WP Klein Sien / GÜ (27.10.09, M. Stempin / Grünspektrum);
- 1 x WP Kloster Wulfshagen / VR (12.09.13, H. Matthes);
- 1 x WP Mueggenburg-Panschow / VG (18.09.16, A. Johann);
- 1 x WP Neetzow-Liepen / VG (09.04.19, K. Gauger);
- 1 x WP Nonnewitz / VR (12.07.20, T. Weise);
- 1 x WP Reinkenhagen / VR (05.08.16, H. Matthes);
- 1 x WP Stäbelow-Wilsen / LRO (24.03.14, F. Vökler);
- 1 x WP Stretense-Pelsin / OVP (26.03.15, A. Griesau);
- 1 x WP Zölkow / LUP (05.03.20, R. Marquardt);
- 2 x WP -/- (28.05.12, 24.03.14, PROGRESS)

Bei Betrachtung aller bei DÜRR zwischen 2002 und 2020 deutschlandweit gelisteten Totfunde ($n = 664$) ergibt sich ein Wert von durchschnittlich rund 37 pro Jahr an WEA in Deutschland tödlich verunglückten Mäusebussarden.

Bei deutschlandweit 96.000 Brutpaaren (NABU 2012), d.h. 192.000 Individuen (ohne Jungtiere und Nichtbrüter) ergibt sich daraus eine Unfallquote von 0,019 % pro Jahr. Bezogen auf den Mäusebussardbestand Deutschlands ist die Rotorkollision bei dieser Art ein äußerst seltenes Ereignis – etwa jeder 5.189ste Mäusebussard in Deutschland wird von einer WEA getötet. Die Wahrscheinlichkeit, auf andere Art zu Tode zu kommen, dürfte insbesondere bei Betrachtung der um Zehnerpotenzen höheren Zahlen von Unfallopfern an Verkehrsstraßen erheblich höher sein (vgl. Eisenbahnbundesamt 2004 sowie BUND 2017).

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

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

Exkurs Progress-Studie

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

konnte. Daher scheint nach diesen Analysen die Variation der Kollisionsrate zwischen WP durch die benutzten Variablen nicht erklärbar zu sein, oder es handelt sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische Ereignisse.“

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

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

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

Für diese Art liegen – außer in Niedersachsen (NLT 2014)⁷ – keine Abstandsempfehlungen vor (LAG VSW 2015). Aufgrund der hohen Brutdichte und der relativ hohen räumlichen Dynamik der Brutplatzstandorte würde dieses Instrument einerseits zu einer deutlichen Verringerung der für die Windenergienutzung verfügbaren Fläche führen und andererseits auch nur eine relativ geringe Schutzeffizienz bewirken, da regelmäßig mit Neuanstellungen an geplanten und vorhandenen WP zu rechnen ist. Zudem zeigt die jahreszeitliche Verteilung der Funde in PROGRESS sowie die in der bundesweiten Fundkartei, dass Mäusebussarde nicht nur in der Brutzeit, sondern auch im Spätsommer und Herbst kollidieren. Temporäre Abschaltungen erscheinen daher, zumindest im Regelfall, angesichts der Häufigkeit der Art als ungeeignet bzw. als unverhältnismäßig.

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

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

⁷ Dieses Papier wurde 2016 durch eine sehr umfangreiche und breit aufgestellte Arbeitshilfe des Landes ersetzt, in der die pauschalen Abstände nicht mehr enthalten sind.

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

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

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

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

- *Großräumige Artenschutzprogramme z. B. für Rotmilan und Mäusebussard, die durch Habitatverbesserungen, insbesondere hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit, zu einem populationsbiologischen Ausgleich von Kollisionsverlusten führen (Steigerung der Reproduktionsrate, Verminderung anderer anthropogener Mortalitäten).*
- *Identifizierung von artspezifischen Dichtezentren, die als Quellpopulationen von besonderer Bedeutung sind, und Prüfung auf gezielte Maßnahmen zu ihrer Förderung, z. B. durch entsprechende Lenkung von Artenhilfsmaßnahmen, Schutz vor Kollisionen durch Freihalten von WEA oder durch erhöhte Anforderungen an die Vermeidung von Verlusten (sofern nicht ohnehin bereits durch gesetzliche Schutzgebietskategorien gesichert).*
- *Entwicklung von Konzepten und Praxis-Erprobungen einer artenschutzrechtlichen Betriebsbegleitung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen.*
- *Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf Ausmaß und Bewältigung kumulativer Auswirkungen.*
- *Verstärkte Forschungsanstrengungen in Bezug auf die Wirksamkeit konkreter Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Kollisionsverlusten.“*

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

„Mäusebussard: Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin. Vor dem Hintergrund des großen Bestands des Mäusebussards in Deutschland tritt dadurch keine akute Bestandsgefährdung auf, aber zumindest regional sind starke Bestandsrückgänge dokumentiert. In welchem Maße diese durch Windenergienutzung und/oder andere Faktoren verursacht werden, bedarf dringend näherer Untersuchungen. Bei

der Planung von weiteren Windparks bestehen durch die großflächige Verbreitung dieser Art Probleme bei der Konfliktvermeidung bzw. –minderung und es ist zu prüfen, wie diese in Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden können. Wichtiger als bei den anderen Arten wird es beim Mäusebussard voraussichtlich sein, die mit der Errichtung von Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe so auszugleichen, dass sie auch der betroffenen Art dienlich sind und den Bestand des Mäusebussards stützen.“

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

Die nachfolgenden Ausführungen unternehmen diesen Versuch.

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

Fraglich ist in diesem Zusammenhang, ob alle zu betrachtenden Individuen des hiesigen Mäusebussardbestandes überhaupt einen Anlass haben, die WEA-Standorte so häufig aufzusuchen, respektive sich in die eigentliche Gefahrenzone (Rotor) zu begeben, dass eine Gefahrensituation (mit möglicher Todesfolge) grundsätzlich überhaupt auftreten kann. Die Motivation hierzu ergibt sich nach gutachterlicher Einschätzung im Wesentlichen zum einen aus dem dortigen Nahrungsangebot und der Nahrungsverfügbarkeit, zum anderen aus der Notwendigkeit, sein Revier gegenüber Artgenossen und anderen Greif- und Rabenvögeln verteidigen zu müssen. Letzteres erfolgt a.) passiv mit dem Zeigen regelmäßiger Präsenz durch Balz-, Paar- und Territorialflüge und b.) aktiv durch das zielgerichtete Vertreiben von Konkurrenz.

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

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

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

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

(2013) geben für den Rotmilan einen Anteil von 36 % Brutvögel an der Gesamtpopulation an, also etwa 64% nichtbrütende Vögel.“

Im Hinblick auf die Signifikanz des vorhabenbezogenen Tötungsrisikos ist die Einschätzung wichtig, welchem Grundtötungsrisiko der betreffende Vogel (= Individuum) ausgesetzt ist; das Vorhaben muss ja zu einer bemerkbaren (signifikanten) Steigerung dieses Grundtötungsrisikos führen, um überhaupt ein Verbot im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen zu können. Zur korrekten Einschätzung dessen müsste quantitativ eingeschätzt werden, welchen tödlichen (natürlichen und anthropogenen) Gefahren der betreffende Vogel innerhalb seines Aktionsraums sonst noch ausgesetzt ist. Schwierig hierbei ist, dass die in Frage kommenden Gefahren in den meisten Fällen allenfalls qualitativ erfassbar sind und selbst bei einem nicht ziehenden Standvogel wie dem Mäusebussard die Definition des nicht etwa flächigen, sondern dreidimensionalen Aktionsraums innerhalb seines Lebens (und nicht etwa innerhalb der Brutzeit oder eines Jahres) schwerfällt. So ist es sehr wahrscheinlich, dass allein die im Untersuchungsgebiet vorkommenden (je nach Bezugsjahr und Größe des Untersuchungsgebietes) 6 – 18 Brutpaare sowie Nahrungsgäste (nach PROGRESS-Ansatz jährlich weitere ca. 12 - 36 nicht ortsgebundene Individuen) in ihrem Leben auch die geplanten WEA-Standorte passieren. Dieses Ereignis beschränkt sich wohlgerne nicht auf die im Untersuchungsgebiet brütenden Tiere, sondern innerhalb eines Zeitraums von etwa 20 Jahren (Laufzeit WEA) auf deutlich mehr Individuen der Art Mäusebussard. Unter Berücksichtigung dessen ist zu prognostizieren, welches dieser Individuen also vom Vorhaben derart betroffen ist, dass dieses einen tatsächlich signifikanten Einfluss auf das jeweilige individuenpezifische allgemeine Lebensrisiko ausübt.

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

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

„Zeitlich befristete Abschaltung zu Attraktions-Zeitpunkten

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

Eine zeitweise Abschaltung von WEA ist insbesondere bei zu prognostizierendem gehäuftem Auftreten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler und Weißstorch zu bestimmten Attraktions-Zeitpunkten geboten, um die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen zu unterstützen und sicher-zustellen. Eine Abschaltung ist zu empfehlen, wenn im Umkreis von

300 m um die WEA auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen oder in anderen als Nahrungshabitate geeigneten Lebensräumen, Maßnahmen zur Bodenbearbeitung, Ernte oder Mahd erfolgen oder Festmist ausgebracht wird. Bei diesen Maßnahmen werden häufig Beutetiere aufgescheucht oder freigelegt, was zu einer verstärkten Nutzung dieser Flächen durch verschiedene Arten führt. Dies gilt insbesondere für folgende Arbeiten: Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen, Grubbern, Eggen, o.Ä.

Zeitliche Einordnung:

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

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

Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren.

Gestaltende Maßnahmen im Umgebungsbereich der WEA

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

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

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

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

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

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

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

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

Dementsprechend finden zur Vermeidung eines etwaig verbleibenden Tötungsrisikos nachfolgend dargestellte Vermeidungsmaßnahmen 3 und 4 Anwendung:

Vermeidungsmaßnahme 3 (vgl. Kap. 6.2.8)

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

Vermeidungsmaßnahme 4 (vgl. Kap. 6.2.8)

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

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

Nein

Scheuchwirkungen gegenüber WEA sind beim Mäusebussard bislang nicht beobachtet worden. Störungsempfindlich ist der Mäusebussard lediglich gegenüber dem Auftauchen der menschlichen Silhouette am Horst während der Brutzeit. Als Abstand zum besetzten Horst sollten deshalb 300 m eingehalten werden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Diese Vorgabe wurde nach Betrachtung der Ergebnisse der Kartierjahre 2016 bis 2019 in nahezu allen Fällen erfüllt, so dass hier eine erhebliche Störung des Mäusebussards durch die Bauarbeiten an der in ausreichendem Abstand geplanten WEA ausgeschlossen werden kann. Der einzige Mäusebussardhorst, der < 300 m von den WEA entfernt liegt, ist der 2016 zuletzt genutzte Horst HGD10. Der betreffende Horst war in den folgenden drei Jahren nicht besetzt, so dass die Vermutung nahe liegt, dass sich das Revier in Richtung südwestlich gelegenen Horst HUG AK (zuletzt besetzt 2018) verschoben hat. Der betreffende Horst befindet sich > 400 m von den nächstgelegenen WEA 2 und 4 entfernt, so dass auch hier eine erhebliche Störung des Mäusebussards durch die Bauarbeiten an der in ausreichendem Abstand geplanten WEA nicht zu erwarten ist.

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

Nein

Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen in Wäldern und Feldgehölzen im Umfeld des Vorhabens. Diese bleiben in vollem Umfang erhalten.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass keine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben insbesondere bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen 3 und 4 (vgl. Kap. 6.2.8) gegeben ist.

6.2.7.12. Mittelspecht - *Dendrocopos medius*

Bestandsentwicklung

Der Mittelspecht weist in M-V eine lückige Verbreitung auf. Dies resultiert in erster Linie aus seinen Habitatansprüchen. Die Art benötigt nahrungsbedingt Wälder mit ausreichendem Totholzanteil sowie rauborkige Laubbäume, d.h. im Wesentlichen (ältere) Eichen und

Rotbuchen. Der aktuelle Landesbestand wird auf ca. 1.600 – 2.700 Brutpaare geschätzt (Rote Liste M-V 2014, Stand 2009).

Standort

Im 300 m-Umfeld der geplanten WEA wurden 2016 keine Reviere des Mittelspechts nachgewiesen. Die zu den geplanten WEA nächstgelegenen Brutreviere wurden in Mindestentfernungen von > 400 m nachgewiesen (s. Anlage 8).

Bewertung

Das Vorhaben lässt die Brut- und Nahrungshabitate unberührt. Mittelspechte meiden Offenland. Rotorkollisionstopfer wurden in Deutschland bislang noch nicht gefunden, innerhalb Europas ist lediglich ein Fund aus Griechenland bekannt (DÜRR 2020).

Demzufolge ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben.

6.2.7.13. Neuntöter – *Lanius collurio*

Bestandsentwicklung

Laut OAMV 2006 ergibt sich folgende Einschätzung:

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

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

Standort

Im [REDACTED] m-Umfeld der geplanten WEA wurden 2016 keine Reviere des Neuntötters nachgewiesen. Das zu den geplanten WEA nächstgelegene Brutrevier wurde in einer Mindestentfernung von [REDACTED] nachgewiesen (s. Anlage 8).

Bewertung

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

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

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 2

Für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA sind voraussichtlich keine Rodungen von Gehölzen nötig. Sollte dies – entgegen des aktuellen Kenntnisstandes – dennoch notwendig sein, ist zu bedenken, dass Bruten von Heckenbewohnern, zu denen auch der Neuntöter gehört, möglich sind.

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

„ (5) Es ist verboten, (...)“

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

Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG anzuwenden ist, wird hierdurch in jedem Falle eine Tötung von Individuen (Jungvögel) vermieden (Vermeidungsmaßnahme 2, vgl. Kap. 6.2.8).

In der Zeit der Eiablage sind Neuntöter im Übrigen gegenüber anthropogenen Einflüssen (z.B. Bauarbeiten, menschlicher Präsenz, Lärm, Staubemissionen) störepfindlich und geben mitunter ihr Gelege auf. Auf Grund der Entfernung der geplanten WEA zum Brutrevier von [REDACTED] m kann eine Störung und eine damit verbundene Aufgabe des Brutplatzes jedoch sicher ausgeschlossen werden (GARNIEL & MIERWALD 2010 geben zu Verkehrswegen eine Fluchtdistanz von 200 m an). Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Hier greift bei Bedarf die Vermeidungsmaßnahme 2.

Innerhalb von Windparks tritt die Art bundesweit bei Vorhandensein naher Bruthabitats (dornen-/stachelreiche Hecken, Feldgehölze, Sukzessionsflächen) regelmäßig auf, da die meist nur wassergebundenen und dadurch häufig trockenrasenartigen (insektenreichen) Montageflächen ein gutes Nahrungsangebot aufweisen. Die bodennahe Lebensweise vermeidet dabei insbesondere bei großen WEA kollisionsbedingte Verluste weitestgehend. Laut DÜRR 2020 wurden zwischen 2002 und 2019 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 Neuntöters zu rechnen.

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

Im Rahmen von etwaigen Gehölzrodungen könnten Nester des Neuntöters zerstört werden, sofern – entgegen der bisherigen Planungen – Eingriffe in Gehölze stattfinden und unvermeidbar sind. Jedoch können neue Nester in den verbleibenden Strukturen angelegt werden, es bestehen insofern ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da in diesem Falle zwingend § 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. Der Neuntöter baut Jahr für Jahr neue Nester.

Die störungsbedingte Aufgabe des Brutplatzes während der Bauarbeiten ist aufgrund der großen Entfernung von > 600 m zu den geplanten WEA auszuschließen.

Daher besteht insbesondere bei der bedarfsweisen Durchführung der Maßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.8) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

6.2.7.14. Rauchschnwalbe – *Hirundo rustica* (Nahrungsgast)Bestandsentwicklung

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

Standort

Rauchschnwalben wurden 2016 als Nahrungsgäste im Vorhabenbereich angetroffen.

Bewertung

Da Rauchschnwalben als Kulturfolger fast ausschließlich in offenen Gebäuden brüten, sind Brutvorkommen in Siedlungen wahrscheinlich und vorwiegend über 1.000 m vom Vorhaben entfernt anzunehmen. Diese bleiben vom Vorhaben unberührt. Rauchschnwalben jagen bevorzugt über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort (Südbeck et al. 2005). Diese Flächen werden durch WEA nicht überbaut. DÜRR (2002-2020) wurden bislang 28 Schlagopfer der Art an WEA gemeldet. Mit einer besonders hohen Aktivität von Rauchschnwalben im Vorhabenbereich ist aufgrund der Biotopausstattung und Entfernung zu möglichen Brutplätzen nicht zu rechnen.

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

6.2.7.15. Rohrweihe - *Circus aeruginosus*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 (OAMV 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 Schilfzonen, Wellenschlag durch Bootsverkehr) gelten als Hauptgefährdungsursachen.

Standort

Im Untersuchungsgebiet traten Rohrweihen 2016 und 2019 als Brutvögel auf (S. Anlage 11). Jagende Rohrweihen konnten 2016 im gesamten Untersuchungsgebiet, auch im Vorhabenbereich, angetroffen werden. Die Brutplätze wurden in Entfernungen [REDACTED] zu den geplanten WEA festgestellt.

Tierökologische Abstandskriterien

Ausschlussbereich 500 m, Prüfbereich 1.000 m; Ausschlussbereich für WEA mit geringem Rotorspitzen-Abstand zum Boden (< 50 m) (außer reine Getreidebruten) AAB-WEA Stand 01.08.2016

Bewertung**Tötung?****Nein**

Wie die Funde geschlagener Vögel unter WEA nach DÜRR (2020) zeigen, werden Rohrweihen verhältnismäßig selten von Rotoren getroffen. Dies mag vor allem an der Jagdmethode liegen, die sie typischerweise anwenden: Sie streichen in geringer Höhe (meist nur 2 bis 10 Meter) über Offenland. Dabei nutzen sie häufig den Wind, um sich tragen zu lassen und selten die Thermik. Damit bleiben sie meist deutlich unter dem Bereich der Rotoren. Auch das Nest wird meist niedrig im Schilf (wesentlich seltener mitunter auch in Kornfeldern) angelegt. In große Höhen begeben sich Rohrweihen überwiegend für den Balzflug in Brutplatznähe. Hierfür nutzen sie mit Vorliebe sonnige, windstille Tage. Diese Lebensweise lässt in Verbindung mit den Untersuchungsergebnissen 2016 den Schluss zu, dass für die > 1.000 m vom Vorhaben entfernt brütenden Rohrweihen (vgl. Anlage 11) kein erhöhtes Tötungsrisiko durch die WEA bestehen wird.

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).

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

Rohrweihenbruten im Vorhabenbereich und dem n. AAB-WEA 2016 relevanten Bereich (1.000 m) können auf Grundlage der 2016 und 2019 erfolgten Kartierungen ausgeschlossen werden. Eine Entnahme/ Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher nicht gegeben.

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

6.2.7.16. Rotmilan - *Milvus milvus*Bestandsentwicklung

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu in allen Naturräumen verbreitet. Die Häufigkeit des Rotmilans innerhalb der einzelnen Messtischblattquadranten lässt keine Schwerpunktbereiche erkennen, die Brutpaare sind über das gesamte Land homogen verteilt. Für den Schutz des Rotmilans innerhalb Europas hat Deutschland (und insbesondere Mecklenburg-Vorpommern) eine hohe Verantwortung, weil diese Art in Deutschland mit einem etwa 60%igen Anteil an der Gesamtpopulation seinen Verbreitungsschwerpunkt hat.

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

Standort

Während den Kartierungen wurden zwischen 2016 und 2019 innerhalb des Untersuchungsgebietes von maximal 3 km um das pot. Eignungsgebietes ■ BP nachgewiesen. Das nächstgelegene Brutpaar wurde in einer Entfernung von mindestens ■ m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort nachgewiesen.

Tierökologische Abstandskriterien

Die AAB-WEA (LUNG MV 2016) weist einen Ausschlussbereich von 1.000 m um Horste von Rotmilanen aus sowie ein Prüfbereich von 2.000 m. Beim Bau von WEA im Prüfbereich (1-2 km-Radius) kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ggf. vermieden werden, indem die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen von den Windpark-Flächen abgelenkt werden. Dabei ist die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen.

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

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 2012), 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 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 2015 überdies deutlich weniger in den Monaten Mai, Juni und Juli auf, obwohl genau dann die Flugaktivität in Horstnähe am höchsten ist (Nahrungsbeschaffung für die Jungen, Flüggewerden der Jungen). Die meisten Toffunde wurden nach DÜRR 2015 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 2012, Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 18.12.2012).

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 607 Totfunden in der Liste von Dürr (Stand November 2020) geführt. Die nachfolgend grafisch dargestellte Auswertung der Dürr'schen Totfundliste nach Monaten lässt aufgrund der ausgeprägten Zweigipfeligkeit des Diagramms nicht den Schluss zu, dass die meisten Schlagopfer während der Hauptbrutzeit, d.h. insbesondere während der höchsten Aktivitäten am Brutplatz (dabei jedoch eingeschränktem Aktionsradius), auftreten. Vielmehr unterstreicht das Diagramm die Annahme, dass die Rotmilane gehäuft während des Zuges und der Paarbildung, also der Zeit mit der geringsten Brutplatzbindung und der höchsten Mobilität, getötet werden.

Erhöhung des Tötungsrisikos? Nein

Innerhalb des 2 km-Radius um die geplanten WEA wurden keine Rotmilanbruten nachgewiesen. Das zum Vorhaben nächstgelegene Brutpaar wurde in einer Entfernung von mindestens [REDACTED] nachgewiesen. Aufgrund der großen Entfernung zwischen geplanten WEA und Fortpflanzungsstätte des Rotmilans kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung (negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein

Populationsrelevante Störwirkungen auf die Art gehen von Windkraftanlagen nach inzwischen gefestigten wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht aus, Windparke werden von der Art sowohl bei der Brutplatzwahl, als auch bei der Nahrungssuche nicht gemieden. Scheuchwirkungen durch Menschen während der Bauarbeiten können aufgrund der großen Entfernung zwischen geplanten WEA und Fortpflanzungsstätte des Rotmilans ausgeschlossen werden.

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

Mögliche Fortpflanzungsstätten von Rotmilanen bleiben vom Vorhaben unberührt, es wird in keine möglichen Brutplätze an Waldrändern oder in Feldgehölzen eingegriffen. Die festgestellten Brutstandorte liegen zudem deutlich über [REDACTED] km von den geplanten WEA-Standorten und Zuwegungen entfernt, so dass Fluchtdistanzen der Art von durchschnittlich 200-300 m nicht unterschritten werden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

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

6.2.7.17. Schreiadler – *Aquila pomarina*

Bestandsentwicklung

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

Begründet wird die Gefährdung des Schreiadlers insbesondere mit Strukturänderungen in den Brut- und Nahrungshabitaten (Entwässerung) sowie einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung der Brutwälder. Auch Infrastrukturmaßnahmen (Autobahn, Straßenbau, Gewerbegebiete, Windparks o.ä.) sowie die verstärkte touristische Landschaftsnutzung werden als Störpotenzial genannt. Evtl. bedingt durch eine abnehmende Scheu gegenüber WEA wurden erstmals im September 2008 sowie im Mai 2009 Rotorkollisionen beobachtet (SCHELLER & ROHDE 2009), erstere mit tödlichem Ausgang, letztere ohne Verletzung. Laut SCHELLER 2009 konnte nach Prüfung von 47 innerhalb einer 6 km Zone um vorhandene und geplante WEA befindlichen Horsten kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Aufgabe von insgesamt 7 Horsten und der vorherigen Neuerrichtung von WEA abgeleitet werden. Somit erscheint der Tötungstatbestand infolge Kollision und weniger der Störungstatbestand ausschlaggebend für die artenschutzfachliche Beurteilung.

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

DÜRR (2020) wurden bislang 6 Schlagopfer des Schreiadlers unter WEA gemeldet.

Tierökologische Abstandskriterien

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

Standort

Der Schreiadler trat 2016/2017/2018/2019 im Rahmen der Kartierungen durch die Büros STADT LAND FLUSS und BIOTA weder als Brutvogel noch zur Brutzeit 2016 als Nahrungsgast im Umfeld des Vorhabens auf. Auf Grundlage der Großvogelabfragen beim LUNG MV sowie der Daten des Umweltkartenportals existieren im ■ km-Umfeld des Vorhabens Schreiadlerreviere (u.a. innerhalb des nördlich des Vorhabens gelegenen ■ Gebiet). Insofern überlagern sich mit dem Vorhabenbereich keine Ausschlussbereiche, wohl aber Prüfbereiche von Schreiadlerbrutwäldern.

Der Vorhabenbereich befindet sich indes unmittelbar südlich des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanzierten Chance.natur Projektgebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“, in dessen Mittelpunkt der in seinem Bestand bedrohte Schreiadler steht und dessen Lebensbedingungen innerhalb des Projektgebietes verbessert werden sollen (s. nachfolgende Abbildung).

Nach RUNZE 2019 gab es insbesondere im Jahr 2018 Beobachtungen von Schreiadlern im Umfeld des [REDACTED], die dazu führten, ein neues Revier im Bereich des Wildgatters Leplow zu umgrenzen. Dieses Revier wird seit Beginn des Jahres 2019 beim LUNG als Schreiadlerrevier N84 Hugolsdorf geführt. Der Reviermittelpunkt befindet sich im [REDACTED]. Ein konkreter Nachweis eines Brutplatzes für dieses Revier konnte auf Grundlage der Horsterfassungen 2018 durch STADT LAND FLUSS und 2019 durch BIOTA ausgeschlossen werden. Da ein Nachweis eines Brutplatzes in diesem Bereich unmittelbare Auswirkungen auf die Genehmigungsfähigkeit ein geplantes Windparkprojektes hätte, und dadurch der Tabubereich von Teilen des pot. Eignungsgebietes „Hugolsdorf“ (2/2015) unterschritten wäre, sollte durch Revierkontrollen im Jahr 2019 des betreffenden Bereichs durch RUNZE Klarheit über den Bestand des Revieres bzw. einen möglichen Brutplatz des Schreiadlers erlangt werden.

Die Schreiadleraktivität im Umfeld des [REDACTED] wurde durch RUNZE 2019 im Rahmen von 8 Terminen zwischen April und August 2019, bei denen mindestens 8 Stunden vor Ort beobachtet wurde, untersucht. Dabei kommt RUNZE 2019 zu folgender Bewertung seiner Erfassungsergebnisse:

„Dem Gutachter selbst gelangen insbesondere in der Ankunfts- und Revierbindungsphase keine Beobachtungen von Schreiadlern im Gebiet. Erst Mitte Mai (23.05.2019) konnten balzende Schreiadler im Bereich der Ortslage Öbelitz beobachtet werden. Es gibt Kenntnis darüber, dass vergleichbare Beobachtungen Ende April 2019 in nächster Umgebung durch einen ehrenamtlichen Horstbetreuer dokumentiert wurden. Dies wäre ein deutlicher Hinweis auf ein bestehendes Revier in näherer Umgebung.

Die Beobachtungen in der Folge deuten aber darauf hin, dass ein mögliches Brutgeschehen entweder nicht stattfand oder möglicherweise früh abgebrochen wurde.

Es besteht die Möglichkeit, dass es sich um eine Neuansiedlung, ein unerfahrenes Revierpaar, oder aber um ein Revierpaar handelt, bei dem ein Partner noch nicht fortpflanzungsfähig ist. In diesen Fällen gibt es eine Revierbindung, ein Brutgeschehen findet allerdings nicht statt oder wird frühzeitig erfolglos abgebrochen.

Bei den Beobachtungen von Schreiadlern gab es zu dem Gebiet des [REDACTED] keinerlei Beziehungen. Für das Jahr 2019 deuten die Beobachtungen darauf hin, dass sich das Revierzentrum östlich-südöstlich davon zu befindet.“ (RUNZE 2019, S. 4).

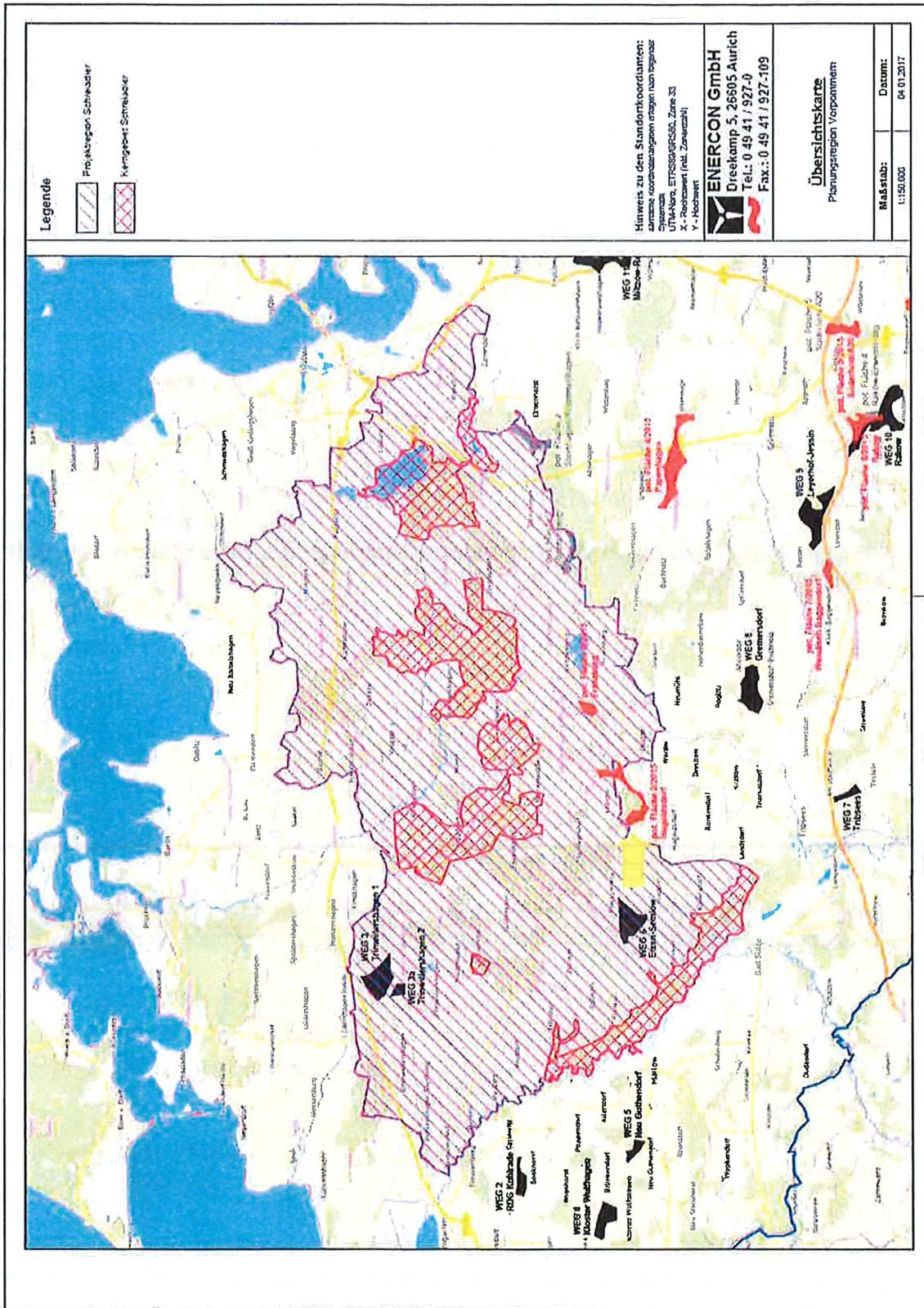


Abbildung 13: Chance.natur Projektgebiet „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ (rot gestreift) in Relation zu bestehenden Windparks (schwarz) und geplanten Windeignungsgebieten (rot). Der Pfeil kennzeichnet das vom Vorhaben beanspruchte pot. Eignungsgebiet. Quelle: ENERCON GmbH, 04.01.2017.

Bewertung**Tötung?****Nein, Anlage von Lenkungsflächen****oder (automatische) Teilabschaltung möglich**

Im Untersuchungsgebiet wurden auf Grundlage der erfolgten Kartierungen keine Schreiadler im 2 km-Radius beobachtet oder als Brutvögel innerhalb des 3 km-Radius des Vorhabens festgestellt. Alle WEA sollen auf intensiv genutzten Äckern errichtet werden, so dass keine für Schreiadler wertvollen Nahrungsflächen betroffen sind.

Sollten Schreiadler dennoch bei Bodenbearbeitung der Ackerflächen im Windpark angelockt werden, so greifen die beim Mäusebussard beschriebenen Maßnahmen 3 und 4 (vgl. Kap. 6.2.8) auch als Vermeidungsmaßnahme für den Schreiadler und andere hiervon ggf. angelockte Groß- und Greifvögel.

Gemäß dem Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzprojekt „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ Kap. 6 bis 9 S.30 sollten „beim vorgesehenen Ausbau der Windenergienutzung [...] in Hauptjagdgebieten der Schreiadler (ca. 3 km Horstumfeld) keine Windparks errichtet werden.“ Diese Forderung hat die Raumordnung bei der Ausweisung des Eignungsgebietes Hugoldsdorf vollumfänglich berücksichtigt. Der Vorhabensbereich befindet sich demnach > 3 km von den umgebenden ausgewiesenen Schreiadlerbrutwäldern entfernt und liegt somit außerhalb der Ausschlussbereiche gem. AAB-WEA 2016 (s. Anlage 13).

Gleiches gilt für das von RUNZE 2018 (OSTERLAND mündlich 2018) erstmals nachgewiesene Brutpaar im Tal der Blinden Trebel (Reviere N79 und N81) unmittelbar nordwestlich des Bestands-Windparks Reкетин, dessen Hauptnahrungsgebiet jedoch mit entsprechender windparkabseitiger Lenkungswirkung das ausgedehnte Grünland in den Tälern von Trebel und Blinder Trebel darstellt. In dem seit Beginn des Jahres 2019 beim LUNG als Schreiadlerrevier N84 Hugoldsdorf geführten Gehölz nördlich des Vorhabens, erfolgte auf Grundlage der Horsterfassungen 2018 durch STADT LAND FLUSS und 2019 durch BIOTA kein konkreter Nachweis eines Brutplatzes. Runze 2019 kommt im Rahmen seiner Erfassungen zu dem Schluss, dass es „bei den Beobachtungen von Schreiadlern [...] zu dem Gebiet des [REDACTED] keinerlei Beziehungen [gab].“ (Runze 2019, S. 4).

Die geplanten WEA liegen allerdings im 6 km-Prüfbereich von insgesamt [REDACTED] ausgewiesenen Schreiadler-Brutwäldern (s. Anlage 13), von denen sich drei innerhalb des [REDACTED] Projektgebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ befinden.

Nach der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) kann ein erhöhtes Tötungsrisiko durch die < 6 km entfernt errichteten WEA nur durch Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden:

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

Als Basisbedarfsfläche für die Neuschaffung von geeigneten Nahrungs- bzw. Lenkungsflächen im 3 km-Radius um den Brutwald gilt eine Flächengröße von 15 ha je WEA und je Brutrevier. Für die Herstellung von Nahrungsflächen eignen sich nur störungsarme Flächen (300 m Mindestabstand zu Ortschaften und Straßen, Scheller et al. 1999). Für jedes Brutpaar sind eigene Lenkungsflächen erforderlich, auch wenn sich die Aktionsräume der Brutpaare überlagern, da die Brutpaare ansonsten um die gleichen Flächen konkurrieren und die Lenkungswirkung eingeschränkt wird. Eine Anrechnung der Flächen auf den Ausgleich für ökologisch unterschiedliche Arten (besonders den Weißstorch) oder andere Ausgleichspflichten (z.B. gemäß Eingriffsregelung) ist grundsätzlich möglich, bedarf jedoch einer gesonderten Prüfung. Die Lenkungsflächen müssen hinsichtlich der Gesamtgröße, der

Lage und Konfiguration in sich sowie in Relation zu den sonstigen Nahrungsflächen eine fachlich geeignete Einheit bilden, von der zu erwarten ist, dass sie die angestrebte Lenkungswirkung entfaltet. Dies ist in jedem Fall von den konkreten standörtlichen Gegebenheiten abhängig. Insbesondere bei einer starken Zersplitterung der Lenkungsflächen, bei vergleichsweise hoher Entfernung zum Brutplatz oder geringem Lenkungsflächen-anteil im Vergleich zu Nahrungshabitaten im Umfeld des Windparks sind andere oder ergänzende Lenkungsmaßnahmen zu prüfen.

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

GF (Feucht- und Nassgrünland), VHF (Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte), GM (Frischgrünland auf Mineralstandorten), TK (Basiphile Halbtrockenrasen), TT (Steppen- und Trockenrasen), TM (Sandmagerrasen), ABO (Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger), ABM (Ackerbrache mit Magerkeitszeigern), USW (Temporäres Kleingewässer), einschließlich Puffer, USP (Permanentes Kleingewässer), einschließlich Puffer, USL (Lehm- bzw. Mergelgrubengewässer) einschließlich Puffer.

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

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

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

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

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

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

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

Da die geplanten WEA im 3-6 km Radius um die Brutwälder errichtet werden sollen, müssten bei Anwendung der AAB-WEA 2016 vorhabenbedingt **247,5 ha** Lenkungsflächen geschaffen werden, vgl. Tab. 6.

Tabelle 6: Berechnung des Lenkungsflächenbedarfs für die betroffenen Schreiadler-Brutwälder im 3-6 km-Radius um die geplanten 5 WEA am Standort „Drechow“.

WEA	Revierbezeichnung				Lenkungsfläche				Summe Lenkungsflächen
	N_52	N_33	Weitenhag	N_79/N_81	N_52	N_33	Weitenhag	N_79/N_81	
WEA 10					15	7,5	0	15	37,5
WEA 11					15	15	7,5	15	52,5
WEA 12					15	15	7,5	15	52,5
WEA 13					15	15	7,5	15	52,5
WEA 14					15	15	7,5	15	52,5
				Summe Lenkungsflächen	75	67,5	30	75	247,5

Im günstigsten Falle sollen nach AAB-WEA 2016 als Lenkungsflächen unmittelbar an den Brutwald angrenzende Ackerflächen zu Grünland umgewandelt werden. Diese Umwandlung würde nach AAB-WEA 2016 mit dem Faktor 3 angerechnet werden, so dass bei Neuanlage von 10 ha Realfläche 30 ha angerechnet werden könnten. Neu angelegte Grünlandflächen im 3 km-Radius um einen Schreiadler-Brutwald würden 1:1, Ackerflächen mit einer schreiadlergerechten Bewirtschaftung nur 1:3 angerechnet werden. Dementsprechend müssten selbst im besten Falle **57,5 ha** Grünland neu angelegt werden, um den Lenkungsflächenbedarf von 172,5 ha zu decken.

Vor allem vor dem Hintergrund der Projektziele der „Vorpommerschen Waldlandschaft“ erscheint der nach AAB-WEA 2016 berechnete Lenkungsflächenbedarf unverhältnismäßig hoch. Gemäß den auf der Website ausgeschriebenen Projektzielen wird im Umfeld der Schreiadlerbrutgebiete angestrebt, „die Offenlandnutzung derart zu gestalten, dass der Schreiadler ausreichend geeignete Jagdflächen mit Beutetieren (v.a. Kleinsäuger und Amphibien) vorfindet. **Als geeignet können extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen, aber auch extensiver Ackerfutterbau oder Ackerbrachen mit Mindestnutzung angesehen werden.** Zusätzlich können die Sanierung, Entwicklung und Neueinrichtung von Amphibienlaichgewässern in den Nahrungshabitaten zur Stärkung der Beutepopulationen beitragen. Auch die Pflanzung von Hecken als Sommerlebensräume und Winterquartiere der Beutetiere trägt zur Sicherung ausreichender Beutetierpopulationen bei.“ Insgesamt sollen im Zuge des Projektes auf diese Weise Schreiadler-Nahrungshabitate auf **rd. 75 ha** gesichert und entwickelt werden. Zu beachten ist an dieser Stelle, dass gem. den zitierten Projektzielen von Chance.natur auch extensiver Ackerfutterbau oder Ackerbrachen als geeignete Nahrungsflächen für den Schreiadler gelten. Im Gegensatz hierzu eignen sich entsprechend bewirtschaftete Flächen gem. AAB-WEA 2016 nur bedingt als Nahrungsfläche für den Schreiadler und „fließen [...] nur zu einem Drittel in die Bilanz mit ein.“ (AAB-WEA Teil Vögel 2016, S. 68).

Zusätzlich findet sich im Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzgroßprojektes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ eine Übersicht über bereits vorhandenes Extensivgrünland und Defizite in den Schreiadler-Nahrungshabitaten im Umfeld der Brutwälder (s. nachfolgende Abbildung). Für die vom Vorhaben betroffenen Brutwälder besteht demnach ein Defizit im 1 km-Radius um die Wälder von **73,3 ha**.

Aus diesem Grund erachtet es der Vorhabenträger für sinnvoll und zweckmäßig, Flächen im Umfeld der Schreiadler-Brutwälder zu schaffen, die zwar auch eine Lenkungsfunktion im Sinne der AAB-WEA 2016 darstellen, daneben jedoch eine populationsstützende Wirkung auf den Schreiadlerbestand des Projektgebietes „Vorpommersche Waldlandschaft“ ausüben können. Bislang befinden sich die angedachten Flächen zugunsten der Schreiadler im Südwesten, Süden und Südosten des Chance.Natur-Projektgebietes und zum Großteil in unmittelbarer Nähe umgebender Schreiadler-Brutwälder (s. nachfolgende Abbildung), jedoch sind zusätzliche schreiadlergerechte Maßnahmen v.a. innerhalb der Kerngebiete erstrebenswert (s. nachfolgende Abbildung). Bei der Auswahl der Flächen und

Gestaltungsmaßnahmen wird eine enge Zusammenarbeit des Vorhabenträgers mit den Projektträgern von Chance.natur angestrebt.

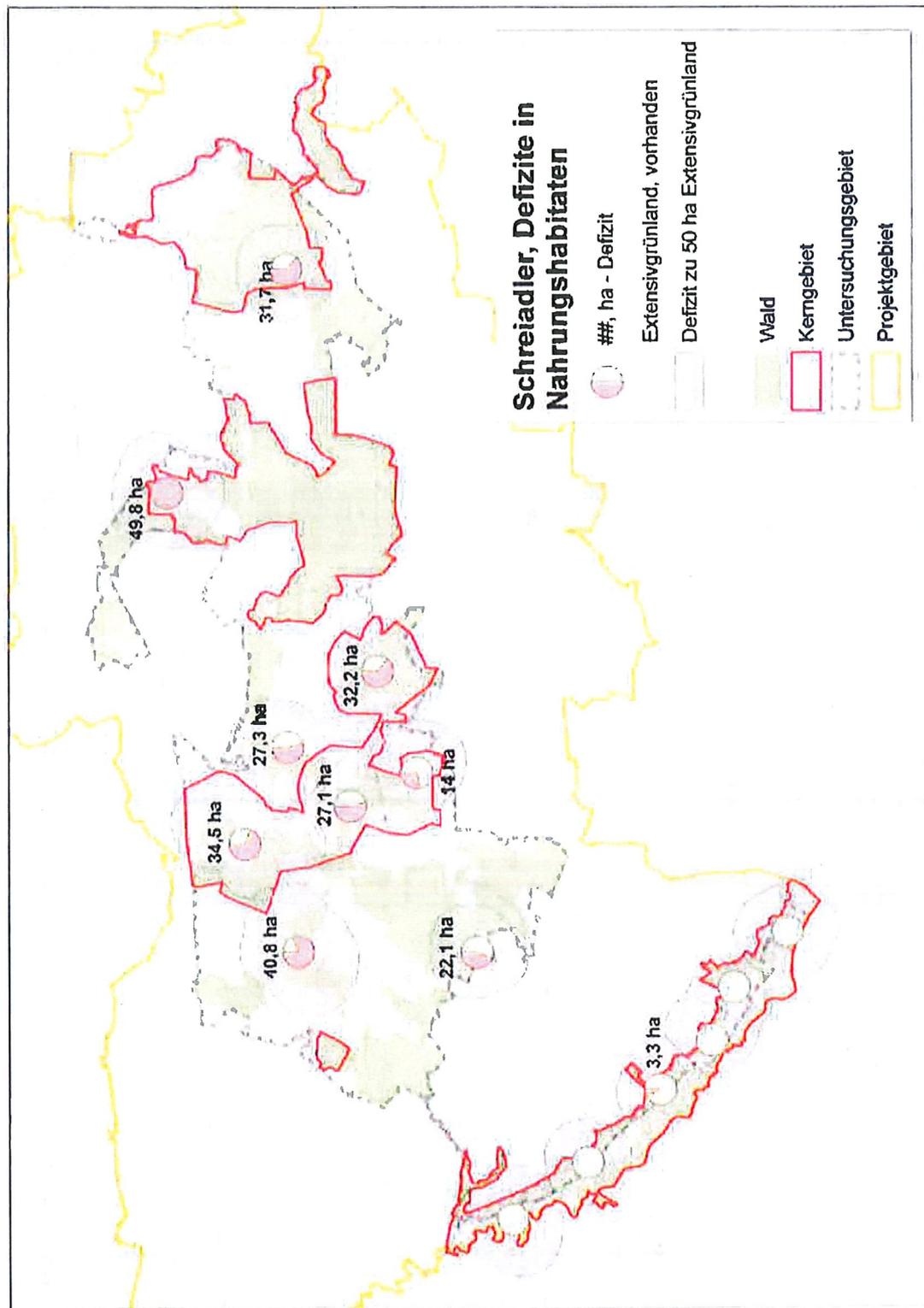


Abbildung 14: Extensiv-Grünland und Defizite in den Schreiadler-Nahrungshabitaten. Entnommen aus Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzgroßprojektes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ Kapitel 10 bis 15 – Planung, fachliche Begleitung und Sicherung der Maßnahmen, S. 26, Abb. 10.3.

Abb. 15 gibt eine Übersicht über die Lage der Flächen, auf denen seitens des Antragstellers Maßnahmen zugunsten des Schreiadlers, vorrangig die schreiadlergerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen, teilweise jedoch auch die Umwandlung von Acker zu Dauergrünland, umgesetzt werden können. Die Flächen werden im Folgenden näher dargestellt.

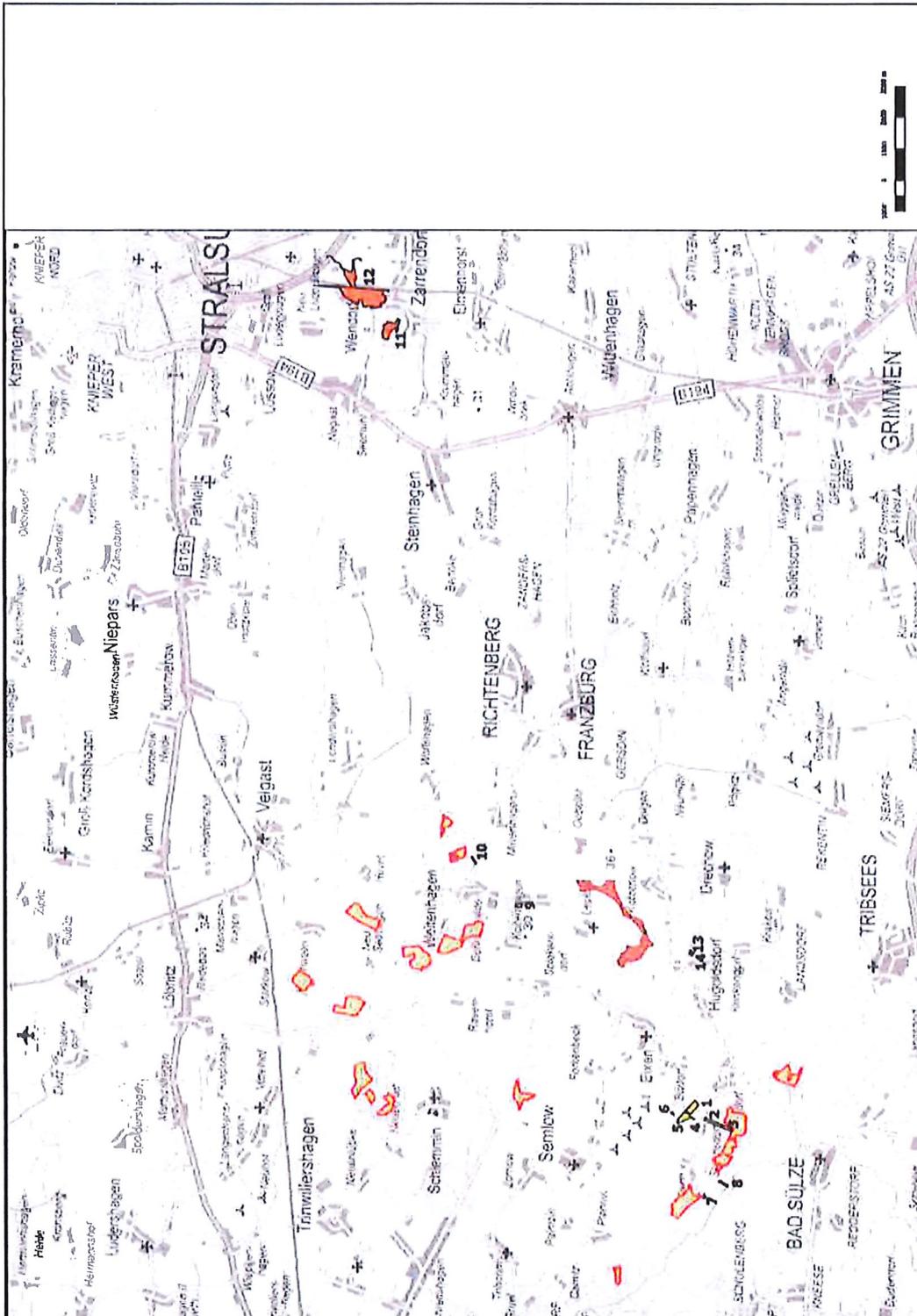


Abbildung 15: Übersicht über die Lage der angedachten populationsstützenden Maßnahmenflächen (gelb Nr. 1-10, Flächeneigentümer 1; orange Nr. 11 u. 12, Flächeneigentümer 2) im Kontext des pot. Windenergiegebietes Hugoldsdorf (rote Fläche) und umgebender Schreiadler-Brutwälder (grüne Flächen) des Chance.Natur-Gebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2018.

Flächen Stormsdorf



Abbildung 16: Übersicht über die potenziellen Lenkungsflächen bei Stormsdorf (gelb) im Umfeld von Schreiadlerbrutwäldern (grün). Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe [ha]	Bemerkung
1	Stormsdorf	1	12/2	7,9277	
2	Stormsdorf	1	47/1	5,1162	
3	Stormsdorf	1	47/2	2,9130	
4	Stormsdorf	1	194	7,2163	Acker
5	Stormsdorf	1	196	0,5196	Unland, Wasser
6	Stormsdorf	1	238	0,3909	Acker
7	Stormsdorf	1	92	1,0882	Wald
8	Stormsdorf	1	81	1,5496	Wald, Wiese
Gesamt				26,7215	

Flächen Behrenwalde



Abbildung 17: Übersicht über die potenziellen Lenkungsflächen bei Behrenwalde (gelb) im Umfeld von Schreiadlerbrutwäldern (grün). Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe [ha]	Bemerkung
9	Behrenwalde	4	4	2,235	Acker, Wiese
10	Behrenwalde	2	37	1,0155	
Gesamt				3,2505	

Flächen Hugoldsdorf

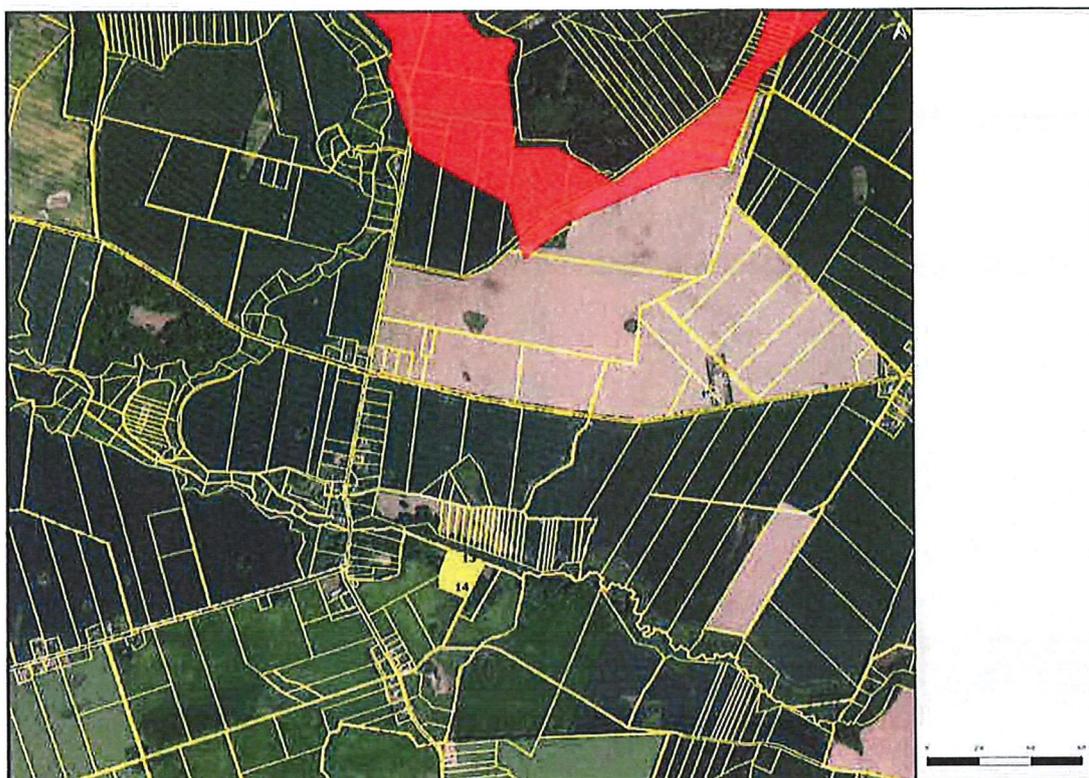


Abbildung 18: Übersicht über die potenziellen Lenkungsflächen bei Hugoldsdorf (gelb) südlich des pot. Windeignungsgebietes. Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe [ha]	Bemerkung
13	Hugoldsdorf	5	21	0,973	Grünland
14	Hugoldsdorf	5	22	0,953	Grünland
Gesamt				1,926	

Flächen Wendorf/ Zitterpenningshagen

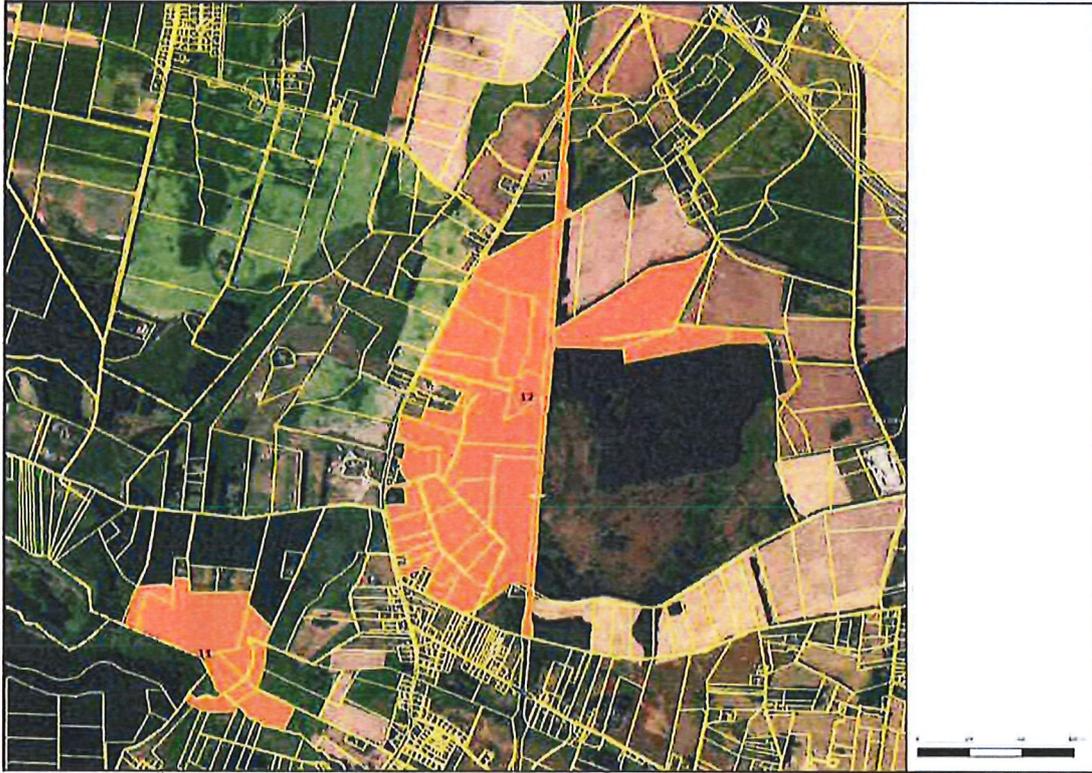


Abbildung 19: Übersicht über die potenziellen Lenkungsflächen bei Wendorf und Zitterpenningshagen (orange). Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.



Abbildung 20: Detailansicht der potenziellen Lenkungsflächen bei Wendorf und Zitterpenningshagen – Teil West (orange). Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe [ha]	Bemerkung
11	Wendorf	2	33	2,0571	
	Wendorf	2	34	1,3944	
	Wendorf	2	36/2	8,7553	
	Wendorf	2	41	1,2845	kleiner Teil verfügbar
	Zarrendorf	1	19	0,9075	teilweise verfügbar
	Zarrendorf	1	20	0,6045	
	Zarrendorf	1	21	2,0300	teilweise verfügbar
	Zarrendorf	1	31	1,0110	teilweise verfügbar
Gesamt				18,0443	

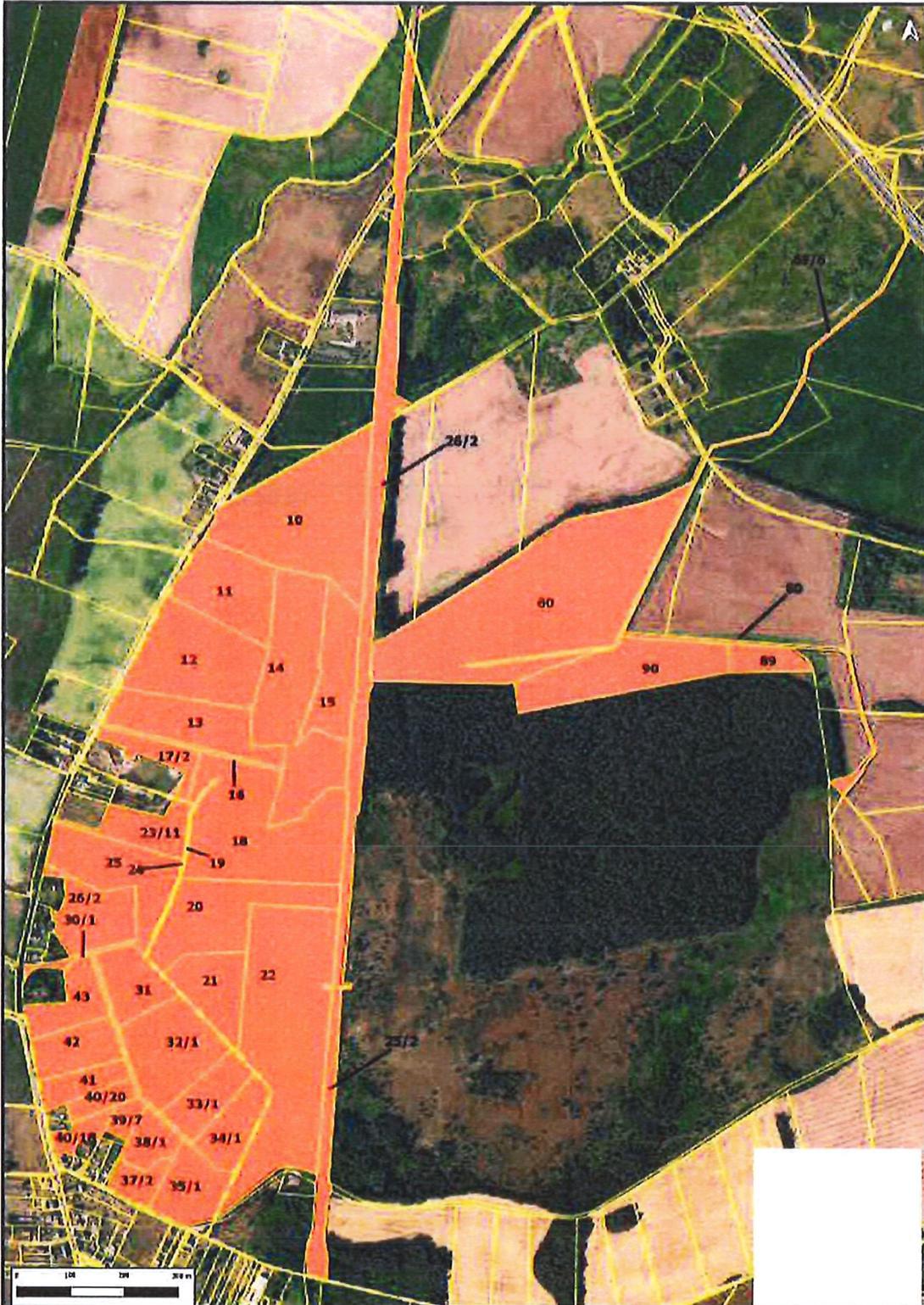


Abbildung 21: Detailansicht der potenziellen Lenkungsflächen bei Wendorf und Zitterpenningshagen – Teil Nordost (orange). Karte erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2018.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe [ha]	Bemerkung
12	Zitterpenningshagen	1	10	5,4660	
	Zitterpenningshagen	1	11	2,9763	
	Zitterpenningshagen	1	12	3,4750	teilweise Landwirtschaftsbetrieb
	Zitterpenningshagen	1	13	2,5617	teilweise Landwirtschaftsbetrieb
	Zitterpenningshagen	1	14	4,7936	Wald
	Zitterpenningshagen	1	15	1,5326	
	Zitterpenningshagen	1	16	0,2103	Weg – teilweise
	Zitterpenningshagen	1	17/2	0,8173	teilweise (wenig) verfügbar
	Zitterpenningshagen	1	18	5,0680	teilweise verfügbar (Buschwerk auf Flst.)
	Zitterpenningshagen	1	19	0,0360	Weg/Graben
	Zitterpenningshagen	1	20	3,0114	teilweise verfügbar (Buschwerk auf Flst.)
	Zitterpenningshagen	1	21	1,4298	
	Zitterpenningshagen	1	22	7,5596	teilweise verfügbar (Buschwerk auf Flst.)
	Zitterpenningshagen	1	25/2	1,3587	Eisenbahnstrecke
	Zitterpenningshagen	1	26/2	4,0584	Eisenbahnstrecke
	Zitterpenningshagen	1	60	10,8018	nördlich des NSG
	Zitterpenningshagen	1	69/6	0,5017	Weg? – nördlich des NSG
	Zitterpenningshagen	1	80	0,5298	Weg? – nördlich des NSG
	Zitterpenningshagen	1	89	0,6823	nördlich des NSG
	Zitterpenningshagen	1	90	3,0246	nördlich des NSG
	Wendorf	1	23/11	1,3008	
	Wendorf	1	24	0,0360	
	Wendorf	1	25	2,5070	
Wendorf	1	26/2	1,7154		
Wendorf	1	30/1	0,4210		
Wendorf	1	31	1,2770		
Wendorf	1	32/1	2,5400		
Wendorf	1	33/1	1,2840	teilweise verfügbar (Buschwerk auf Flst.)	
Wendorf	1	34/1	1,3080	teilweise verfügbar (Buschwerk auf Flst.)	
Wendorf	1	35/1	1,4700	teilweise verfügbar	
Wendorf	1	37/2	0,6373	teilweise verfügbar	
Wendorf	1	38/1	0,8071		
Wendorf	1	39/7	0,3474	teilweise verfügbar – altes Stallgebäude vorhanden	
Wendorf	1	40/18	0,4941	teilweise verfügbar	
Wendorf	1	40/20	0,5038		
Wendorf	1	41	0,7886		
Wendorf	1	42	1,4630		
Wendorf	1	43	1,4060		
Gesamt				80,2014	

Zusätzliche Flächen

Weitere mögliche Flächen, die bei Bedarf einer schreiadlergerechten Bewirtschaftung und Pflege zugeführt werden können, befinden sich zum einen in unmittelbarer Nähe der Reviere N79/N81 im Tal der Blinden Trebel (Abb. 22 und Tab. 7), zum anderen nordöstlich Semlow an das Revier N 11 angrenzend (Abb. 23, Tab. 8).

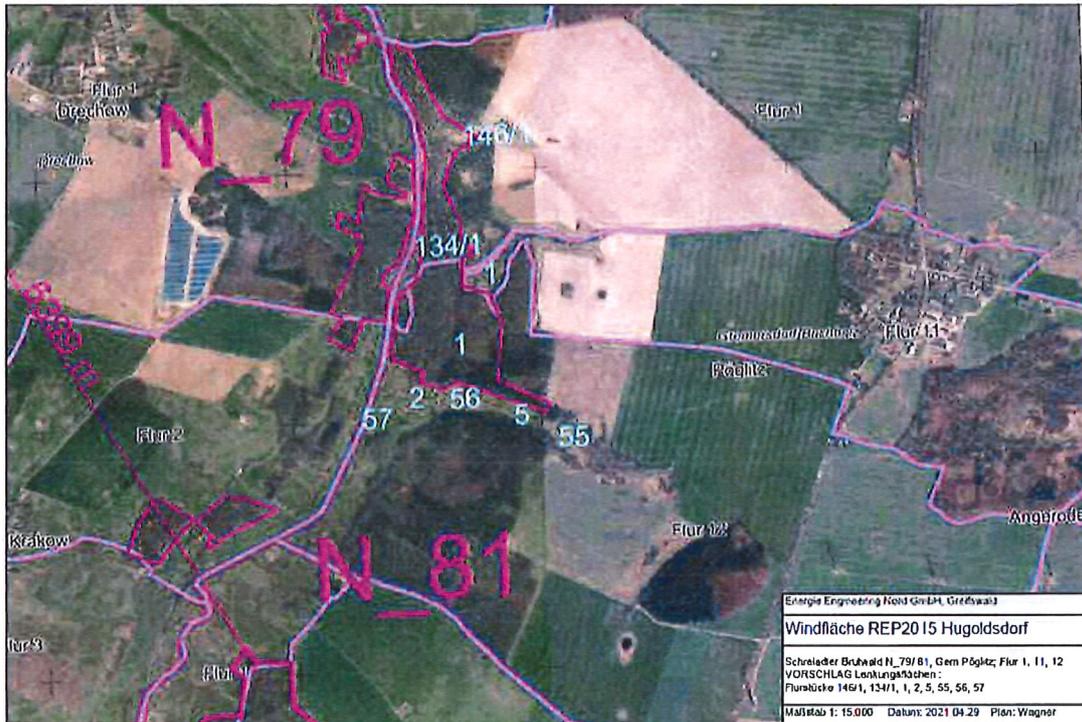


Abbildung 22: Im Umfeld der Brutwälder N79 und N81 können das Flurstück 1, Flur 11 Gem. Pöglitz, die Flurstücke 134/1 und 146/1 der Flur 1 Gem. Pöglitz und die Flurstücke 1, 2, 5, 55 und 57 der Flur 12 Gem. Pöglitz in die schreiadlergerechte Bewirtschaftung überführt werden. Quelle: EEN 2021.

Tabelle 7: Flächenübersicht Pöglitz. Quelle: GeoPortal MV 2021.

Flurstück	Flur	Gemarkung	Größe (m ²)	überwiegende Nutzung
134/1	1	Pöglitz	20.127	Grünland
146/1	1	Pöglitz	41.367	Grünland
1	11	Pöglitz	34.554	Grünland
1	12	Pöglitz	306.949	Wald
2	12	Pöglitz	4.368	Grünland
5	12	Pöglitz	48.328	Grünland
55	12	Pöglitz	4.505	Graben/Grünland
57	12	Pöglitz	66.546	Grünland

Gesamt Wald (m²): 306.949
 Gesamt Offenland (m²): 219.795
Gesamtfläche (m²): 526.744



Abbildung 23: An den Brutwald N11 grenzen Grünland und Ackerflächen an, die schreiadlergerecht bewirtschaftet werden können. Quelle: GeoPortal MV 2021.

Tabelle 8: Flächenkulisse Semlow-Karlshof. Quelle: GeoPortal MV 2021.

Flurstück	Flur	Gemarkung	Gesamtgröße (m ²)	verfügbare Größe (m ²)	Nutzung
92	2	Semlow	213.554	111668	Grünland
142	2	Semlow	8.106	7626	Grünland
143	2	Semlow	560	560	Grünland
144	2	Semlow	70.790	66087	Acker
				4.454	Grünland
145/1	2	Semlow	11.500	2833	Acker
				6330	Grünland
146	2	Semlow	6.512	4059	Grünland
147/1	2	Semlow	119.631	69756	Acker
		Semlow		6328	Grünland
163	2	Semlow	9.510	4347	Acker
		Semlow		1366	Grünland

Gesamt Grünland (m²): 142.391

Gesamt Acker (m²): 143.023

Gesamtfläche (m²): 285.414

Zusammengefasst ergibt sich demnach folgende verfügbare Flächengröße für Maßnahmen zugunsten des Schreiadlers im Umfeld des Vorhabens bzw. innerhalb des Chance.natur Projektgebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“:

• Gemarkung Stormsdorf:	26,7215 ha
• Gemarkung Behrenwalde:	3,2505 ha
• Gemarkung Hugoldsdorf:	1,926 ha
• Gemarkung Wendorf/ Zarrendorf/ Zitterpenningshagen:	98,2457 ha
• Gemarkung Pöglitz:	52,6744 ha
• Gemarkung Semlow:	28,5414 ha

Gesamt: 211,3595 ha

Sofern die aufgezeigte Flächenkulisse seitens der zuständigen Genehmigungs- und Naturschutzbehörden und des Projektmanagements Chance.Natur „Vorpommersche Waldlandschaft“ als grundsätzlich geeignet eingestuft wird, wird eine Konkretisierung des damit möglichen Maßnahmenkonzeptes in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und Chance.Natur „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ erfolgen.

Als Alternative zur Anlage von Lenkungsflächen ist die Abschaltung der Gefahrenquelle, d.h. der WEA-Rotoren möglich. Gem. Runderlass „Betriebsregulierungen von Windenergieanlagen als Vermeidungsmaßnahme / Ergänzender Hinweis zur AAB-WEA (Teil Vögel)“ vom 28.05.2021 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern gilt in MV folgender Ansatz:

„Vor diesem Hintergrund erfolgt nach Abstimmung mit dem LUNG M-V zur AAB-WEA (Teil Vögel) der ergänzende Hinweis, dass über einen längeren Zeitraum andauernde Abschaltzeiten grundsätzlich als ein wirksames Mittel zur Unterschreitung der Schwelle eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos in Betracht kommen. Dies gilt grundsätzlich sowohl für die Prüfbereiche als auch für die Ausschlussbereiche gemäß AAB-WEA (Teil Vögel).“

Die konkrete Ausgestaltung der Abschaltzeiten/des Abschaltkonzeptes ist vom Vorhabenträger zusammen mit einer naturschutzfachlichen Bewertung mit den Antragsunterlagen für WEA vorzulegen und bedarf im Genehmigungsverfahren einer artspezifischen Prüfung der Behörden nach den Umständen des Einzelfalls.“

Es ergeben sich hieraus zwei denkbare Szenarien:

- a.) Pauschale Abschaltung während der Brutzeit
- b.) Einsatz eines Antikollisionssystems

Sofern spätestens zum Zeitpunkt der WEA-Inbetriebnahme der Einsatz eines geeigneten Antikollisionssystems zur automatischen Rotorabschaltung bei relevanter Annäherung von Schreiadlern an die betreffenden WEA möglich ist, ist ein solches mit Wirkung für alle beantragten WEA-Standorte zu installieren und zu betreiben.

Die WEA-Rotoren werden insoweit bei Annäherung eines Schreiadlers automatisch gestoppt. Sofern eine artspezifische Erkennung durch das System noch nicht möglich sein sollte, ist

dieses so einzustellen, dass die WEA-Rotoren artenunabhängig bei Eintritt von Großvögeln ab einer Spannweite von 140 cm in die sog. Gefahrenzone ausschalten⁸.

Eine Synopse der mit Stand 27.07.2020 am Markt vorhandenen Systeme liefert das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende ebenso wie eine aktuelle Checkliste (Stand 10.06.2021) für eine qualifizierte Entscheidung über die Anwendbarkeit von Antikollisionssystemen (Anforderungen an Antikollisionssysteme zum Schutz von Vögeln an Windenergieanlagen). Reichenbach, Aussieker, Holzmüller (2020) untersuchten und veröffentlichten die damit verbundenen wirtschaftlichen Aspekte⁹.

Bei etwaiger Nichtfunktion des Systems sind die WEA jährlich während eines Zeitraums vom 1.4. – 15.9. tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang unter Beachtung bestimmter Zeitfenster und meteorologischer Bedingungen pauschal abzuschalten.

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

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

Diese pauschale Empfehlung der AAB-WEA 2016 ist unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten und den Beobachtungen aus den Jahren 2016 bis 2019 nicht nachvollziehbar. Insofern ergeht folgende Beurteilung des Vorhabens:

Erhebliche Störungen sind angesichts fehlender Beobachtungen der Art im Vorhabenumfeld im Rahmen der Kartierungen 2016 bis 2018 durch das BÜRO STADT LAND FLUSS bzw. angesichts der durch RUNZE 2019 vermerkten Beobachtungen nicht zu erwarten. Der Mindestabstand zwischen geplanten WEA und den Brutwäldern beträgt zwischen [REDACTED] und [REDACTED]. Essenzielle Nahrungsflächen werden nicht überbaut, die geplanten WEA werden auf Acker errichtet. Störungen des Vorhabens, die eine negative Auswirkung auf die lokale Population der Art haben könnten, sind daher nicht zu erwarten.

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

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

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich unter Berücksichtigung der standörtlichen Situation jedoch die Einschätzung, dass auch ohne Lenkungsmaßnahmen das Vorhaben nicht geeignet ist, Verbote im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen, da die bekannten, > 4 km vom Vorhabenstandort entfernten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Brutwälder von Schreiadlern vom Vorhaben unberührt bleiben, es wird in keine Brutwälder der Art eingegriffen.

⁸ Das kamerabasierte System Identiflight ist hierzu bereits in der Lage (Dr. Marc Reichenbach mündlich 2021).

⁹ Reichenbach, Aussieker, Holzmüller (2020): Wirtschaftliche Aspekte ereignisbezogener Abschaltung zum Vogelschutz 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)“

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Schreiadlers durch das Vorhaben insbesondere unter Umsetzung der möglichen Vermeidungsmaßnahmen nicht gegeben ist.

6.2.7.18. Schwarzmilan - *Milvus migrans* (Nahrungsgast)

Bestandsentwicklung

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

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

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

Standort

Der Schwarzmilan kam 2016-2019 im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vor, suchte jedoch das Untersuchungsgebiet bei einer Kartierung als Nahrungsgast auf: Am 19. Mai 2016 kreiste ein Schwarzmilan bis zu 50 m hoch über einem Acker 1.500 m südwestlich des Vorhabens.

Tierökologische Abstandskriterien

Um Horste des Schwarzmilans nennt die AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) einen Ausschlussbereich von 500 m, in einem Prüfbereich von 2.000 m sind hiernach zudem Flugkorridore zu Nahrungsgewässern von WEA freizuhalten. Beim Bau von WEA im Prüfbereich (0,5 – 2 km-Radius) kann nach AAB-WEA 2016 ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ggf. vermieden werden, indem die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen von den Windpark-Flächen abgelenkt werden, dabei ist die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen.

Bewertung

Da es sich bei den gesichteten Schwarzmilanen nicht um Brutvögel handelte, besteht kein Anlass zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien. Das Kollisionsrisiko der Art mit WEA-Rotoren wird allgemein als gering eingestuft, Totfunde unter WEA sind selten (vgl. DÜRR 2020, seit 2002 kumuliert in Deutschland 51 registrierte Totfunde, davon einer in MV, Standort Bütow-Zepkow).

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

6.2.7.19. Schwarzspecht - *Dryocopus martius*Bestandsentwicklung

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

Standort

Schwarzspechte besetzen ■■■ Reviere im Birkholz und dem Wald ■■■■ des Vorhabens.

Bewertung**Tötung?****Nein**

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

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

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

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

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

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

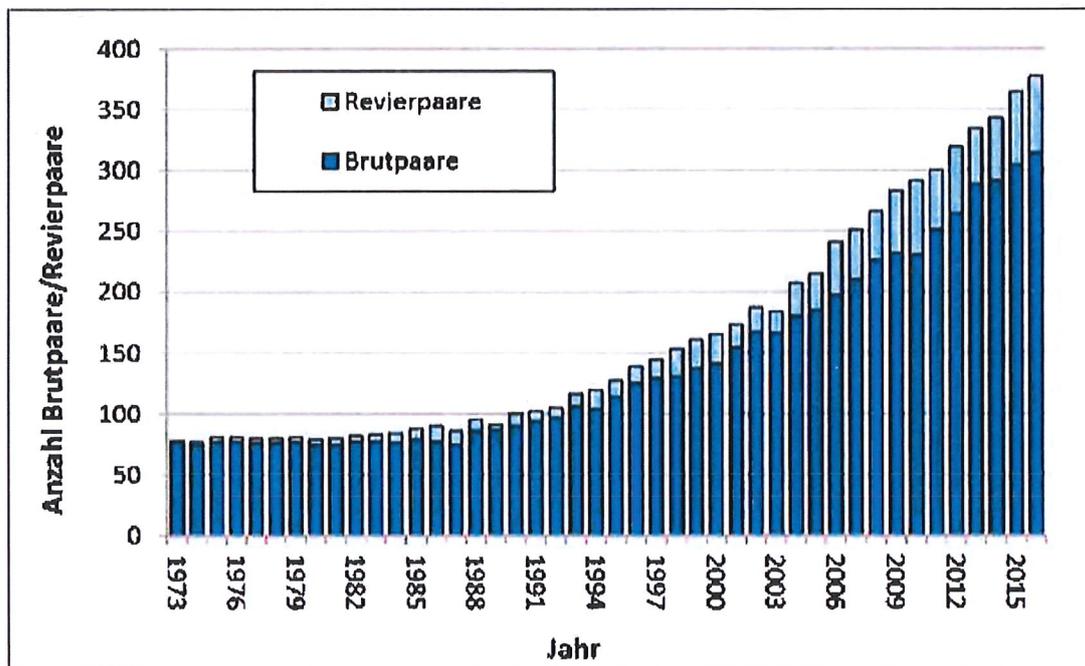
6.2.7.20. Seeadler - *Haliaeetus albicilla*Bestandsentwicklung

Abbildung 24: Bestandsentwicklung des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1973-2016. Die Grafik zeigt die Entwicklung der Zahl der Brutpaare (Paare mit nachgewiesener Horstbesetzung) sowie der Revierpaare (im Revier anwesende Paare ohne bekanntes Nest). Quelle: Herrmann 2017.

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

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

Tierökologische Abstandskriterien

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

Standort

Seeadler kamen 2016-2019 im Untersuchungsgebiet (2016 u. 2017 2 km-Radius, 2018 u. 2019 3 km-Radius) nicht als Brutvogel vor. Während der Brutzeit 2016 (bei Seeadlern ab Anfang Februar, Balz bereits im Oktober beginnend) suchten adulte Seeadler den Vorhabenbereich und sein Umfeld auf.

Zwar hielten sich einzelne Seeadler im Herbst und Winter 2015/2016 im Untersuchungsgebiet auf, zeigten dabei jedoch kein Balzverhalten. Daher handelte es sich bei den gesichteten Exemplaren um Nahrungsgäste. Ein Paar konnte erstmals im Februar 2016 gesichtet werden. Die beiden erwachsenen Seeadler hielten sich am Westrand des Birkholzes unweit des Eixener Sees auf. Zwei balzende und rufende Seeadler kreisten am 8. 3. 2016 über Katzenow, später flogen zwei erwachsene Seeadler südlich des Vorhabens von Ost nach West, wo sie sich Kämpfe mit Rotmilan und Kolkrabe lieferten. Einer der Seeadler kehrte um und landete anschließend im östlich des Vorhabens gelegenen Kiefernwäldchen, der andere flog weiter nach Westen. Etwa eine viertel Stunde danach saß ein erwachsener Seeadler nordöstlich des Vorhabens auf einem Strommast. Bei den nachfolgenden Kartierungen gelangen im April und Juli 2016 Sichtungen von je 2 jungen Seeadlern - erwachsene Seeadler wurden nicht mehr beobachtet.

Im sog. Prüfbereich des Seeadlers existieren zwei von jeweils einem Brutpaar im Jahr 2016 besetzte Messtischblattquadranten - eines nordwestlich und eines südwestlich des Vorhabens. Die Quadranten liegen mehr als 3 km von den geplanten WEA entfernt. Davor war ein Messtischblattquadrant südlich des Vorhabens mindestens einmal zwischen 2007 und 2015 besetzt.

Bewertung

Tötung?

Nein

Europaweit wurden zwischen 2002 und 2020 laut DÜRR (2020) insgesamt 371 Kollisionsoffer unter WEA gezählt (Österreich, Deutschland, Dänemark, Estland, Finnland, Niederlande, Norwegen, Polen und Schweden). Die Anzahl der von DÜRR zwischen 2002 und 2020 in Deutschland registrierten Kollisionen beläuft sich derzeit kumuliert auf 194 Toffunde, davon 71 in Brandenburg, 1 in Hamburg, 56 in Mecklenburg-Vorpommern, 8 in Niedersachsen, 44 in Schleswig-Holstein, 2 in Sachsen, 11 in Sachsen-Anhalt und 1 in Thüringen.

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 weiterhin¹⁰ 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.

¹⁰ Nach HERMANN et al 2011 ergab sich auf Grundlage von 293 untersuchten Seeadlern ein ganz ähnliches Bild.

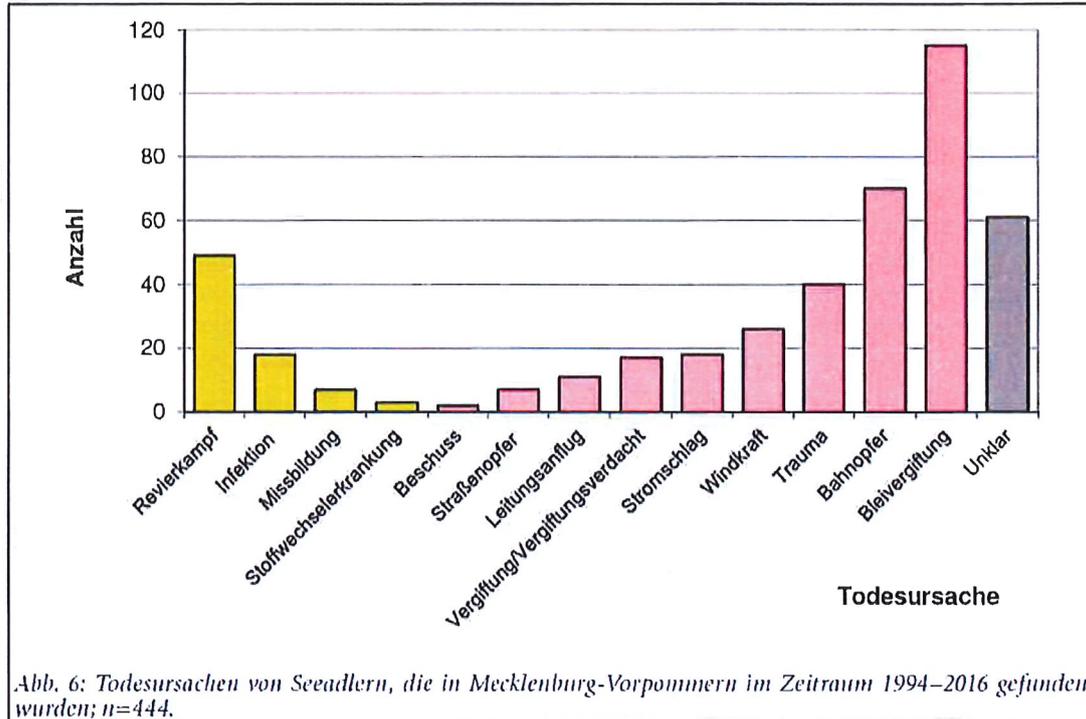


Abb. 6: Todesursachen von Seeadlern, die in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 1994–2016 gefunden wurden; n=444.

Abbildung 25: Todesursache von Seeadlern in MV (Hermann et al. 2017; n = 444). Rote Säulen: durch Menschen verursachte Todesfälle, grüne Säulen: natürliche Todesursachen. Quelle: HERMANN et al. 2017.

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

Nach Abfrage der im Umfeld des Vorhabens brütenden Großvogelarten beim LUNG (LUNG M-V 2019) konnte die ungefähre Lage der bekannten Seeadlerhorste aus der übermittelten Karte nicht ermittelt werden, da die Schutzpuffer um Schreiadlerbrutwälder, die um Seeadlerbrutplätze überlagern. Aus den Daten des Kartenportals Umwelt MV (s. Anlage 1) lässt sich jedoch ableiten, dass die beiden Seeadlerreviere außerhalb eines 6 km-Umfelds des Vorhabens existieren.

Im Prüfbereich der Seeadlerhorste ist gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) entscheidend, dass Flugrouten von Seeadlern zu Nahrungsgebieten (Seen mit einer Fläche > 5 ha und ein 200 m Pufferstreifen um die Gewässer) frei gehalten werden. Bei Betrachtung der in Anlage 14 schematisch dargestellten Flugkorridore zu Gewässern > 5 ha innerhalb der 6 km-Prüfbereiche um die Mittelpunkte der nordwestlich und südwestlich des Vorhabens gelegenen MTBQ, zeichnet sich ein deutlich vorhabenabgewandtes Muster ab. Mit etwa 10 ha Fläche ist der Eixener See das einzige min. 5 ha große Gewässer im Umfeld des Vorhabens und im 6 km-Umfeld des nordwestlichen Seeadlerreviers. Wie die 2016 besetzten MTBQ liegt der See westlich des Vorhabens, so dass es zu keiner Verstellung von Flugrouten zu diesem Gewässer kommen kann. Hinzu kommt, dass die wesentlich geeigneteren Nahrungsgebiete, insbesondere für den südwestlichen Seeadler, die vorhabenabgewandten Niederungen von Recknitz und Trebel sind, so dass der Eixener See im Vergleich eine geringere .Attraktionswirkung als Nahrungsgewässer ausüben dürfte.

Relation zu einer geschätzten Anzahl von deutschlandweit 2,95-4,05 Millionen Brutrevieren (vgl. Gedeon et al. 2014) keine sehr hohe Zahl dar. Außerdem wurde der überwiegende Teil der Schlagopfer während der Zugzeit der Vögel gefunden. Auch in der PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) gehörten Stare mit 15 gefundenen Schlagopfern zu den häufiger gefundenen Vögeln unter WEA, mit über 60.000 Beobachtungen in den untersuchten Windparks war der Star aber auch der häufigste angetroffene Vogel überhaupt. Aufgrund der Datengrundlagen lässt sich rechnerisch kein Tötungsrisiko abbilden, vielmehr wird eine standortbezogene Einschätzung empfohlen.

Standortbezogen ergibt sich kein erhöhtes Tötungsrisiko: Die geplanten WEA-Standorte liegen ausschließlich auf Ackerflächen. Daher gehören diese Flächen während der Brutzeit nicht zu den bedeutenden Nahrungsarealen der Art. Gehölze und Grünland im Verbund befinden sich v.a. westlich der geplanten WEA entlang der Bek. In diese für Stare gut geeigneten Lebensräume wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen.

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

Erhebliche negative Auswirkungen auf die lokale Population der Stare sind nicht zu erwarten. Mögliche Brutplätze bleiben erhalten. Nahrungsgebiete (kurzrasiges Grünland, Weiden) werden nicht überbaut oder Flugwege dorthin durch WEA verstellt. In der oben genannten PROGRESS-Studie zählt der Star nicht zu den Arten, für die eine populationsrelevante Auswirkung von Windparks angenommen wird.

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

Obwohl es im Rahmen des Vorhabens in geringem Maße zu erschließungsbedingten Gehölzrodungen kommt, können neue Bruthöhlen in den verbleibenden Strukturen bezogen werden, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen bleiben. Da § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG (\cong Vermeidungsmaßnahme 2) 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 wäre.

Daher besteht bei Durchführung der Maßnahme 2 (vgl. Kap. 6.2.8) keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.

6.2.7.22. Trauerschnäpper – *Ficedula hypoleuca*

Bestandsentwicklung

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

Standort

Im Wald östlich der geplanten WEA wurde in einer Entfernung von ca. 230 m zur nächstgelegenen WEA 13 ein Brutrevier nachgewiesen.

Bewertung

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

Tötung? **Nein**

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Nester werden in Baumhöhlen im Wald angelegt, die gesamte Lebensweise ist eng an Wälder/ Gehölze gebunden (vgl. Südbeck et al. 2005). Standorte der geplanten WEA sowie die Wegeführung befinden sich außerhalb

6.2.7.24. Wespenbussard – *Pernis apivorus*

Bestandsentwicklung

Mit 280 - 320 Brutpaaren gehört der Wespenbussard zu den seltenen Brutvögeln in M-V. In jüngster Vergangenheit hat sein Bestand im Land abgenommen, so dass er mit der Kategorie 3, gefährdet in der Roten Liste geführt wird. (MLUV M-V, 2014).

Der deutsche Brutbestand des Wespenbussards beläuft sich auf 4.300 - 6.000 Paare und verzeichnet in dem Zeitraum 1988-2009 eine leichte Bestandsabnahme (Gedeon et al. 2014).

Tierökologische Abstandskriterien

Für Wespenbussarde nennt die AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) keine konkreten Ausschluss- und Prüfbereiche, sondern schlägt eine Einzelfallprüfung vor.

Standort

Der Wespenbussard wurde 2018 als Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Zustand des besetzten Horstes „HUG AJ“ mit belaubten Zweigen aus dem Vorjahr deutet dabei auf eine Errichtung in 2017 hin. Der Abstand des besetzten Horstes zur nächstgelegenen WEA 10 beträgt XXXXXXXXXX

Wespenbussarde besiedeln strukturreiche Landschaften, wobei Altholzbestände als Brutstätte und Wälder, Waldränder, Lichtungen, Sümpfe, Brachen, Magerrasen, Heiden und Grünland als Nahrungshabitate dienen (Gedeon et al. 2014, Südbeck et al. 2005). Ungestörte Flächen, in denen Wespen ihre Bodennester anlegen können, sind von entscheidender Bedeutung (ebenda).

Bewertung

Tötung?

Nein

Wie die Funde geschlagener Vögel unter WEA nach DÜRR 2020 zeigen, werden Wespenbussarde verhältnismäßig selten von Rotoren getroffen. So listet DÜRR 25 Wespenbussarde als Kollisionsopfer an WEA in Deutschland auf (einer davon M-V), in Europa wurden insgesamt 31 Kollisionsopfer bekannt.

Wespenbussardreviere können eine sehr große Ausdehnung aufweisen. So nehmen die Aktionsräume mit dem Voranschreiten der Brut und der damit verbundenen Versorgung der Jungen zu. Aus Schleswig-Holstein wurden Reviergrößen bei vier Männchen mit 6,4 – 12,3 km² (95 % minimum convex polygon) bzw. 13,5 – 25,8 km² (95 % Kernel density estimation; KDE) angegeben (Ziesemer und Meyburg 2015). Der weit überwiegende Teil der Wespenbussarde aus einer Studie in der niederländischen Veluwe suchte Nahrung im 3 km-Radius um das Nest (van Manen et al. 2011). Die Nahrungssuche findet beim Wespenbussard in Wäldern, über Lichtungen, an Waldrändern und über Offenland statt. Allgemein gilt die Art als Nahrungsspezialist, erbeutet werden v.a. Hymenopteren und deren Larven, nicht selten werden die Nester von Wespen bzw. Hummeln ausgegraben und Wabenteile zum Horst getragen (Südbeck et al. 2005). Zur Nahrungssuche fliegt der Wespenbussard nicht allzu weit oberhalb der Baumspitzen oder er sitzt auf Warten an und beobachtet. Insbesondere Flüge zu weiter entfernt liegenden Nahrungsgebieten sowie der Beutetransport erfolgen in größeren Höhen. Balz- und Markierungsflüge („Schmetterlingsflüge“), bei denen die Flügel auf dem Gipfel eines Wellenfluges mehrfach nach oben geschlagen werden, erfolgen in Höhen von 100 – 500 m (Schreiber et al. 2016), so dass die Flughöhen dieser Art große Spannweiten erreichen. Zum Gefährdungspotenzial durch WEA lässt sich im Allgemeinen festhalten, dass dieses sich mit dem Aufwachsen der Jungvögel und dem damit verbundenen Anstieg der Nahrungsflüge erhöht. Auch beim Ausfliegen der Jungen im August beobachtete Keicher (2013) fünfmal „ungeschickte

Flatterflüge“ auch weit oberhalb der Baumspitzen, weshalb dieser Phase im Hinblick auf in der Nähe befindliche WEA ein besonderes Augenmerk zuteilwerden sollte.

Im Untersuchungsgebiet ergibt sich jedoch kein Grund zur Annahme eines daraus resultierenden artenschutzrechtlichen Konfliktes. Das [REDACTED] weit vom Vorhaben entfernte Brutrevier weist eine unmittelbare Nähe zu Grünland auf (s. Anlage 15). Dieser ca. 50 ha große horstnahe Grünlandkomplex bietet im Gegensatz zum vom Vorhaben beanspruchten Acker gute Voraussetzungen für die Anlage von unterirdischen Hymenopteren-Bauten, die der Art als Nahrung dienen¹¹. So besteht für die dort brütenden Tiere kein Anlass, den Windpark regelmäßig und / oder gehäuft aufzusuchen oder zu passieren. Hinzu kommt die überwiegend lockere Struktur des Brutwaldes, die im Gegensatz zu den Ackerflächen ein höheres Nahrungsflächenpotenzial für die Art bieten dürfte. Entsprechend dürften sich Nahrungsflüge im unmittelbaren Horstumfeld auf den Brutwald selbst sowie die Waldrandstrukturen und das nordwestlich angrenzende Grünland beschränken. Wie oben angeführt, fliegt der Wespenbussard, entsprechend seiner vergleichsweise heimlichen Lebensweise, zur Nahrungssuche nicht allzu weit oberhalb der Baumspitzen oder sitzt auf Warten an und beobachtet. Entsprechend sind bei der Nahrungssuche im Horstumfeld übermäßig häufige Flüge in Rotorhöhe nicht zu erwarten. Balz- und Markierungsflüge erfolgen demgegenüber in größeren Höhen, aus dem Mindestabstand von 400 m zur nächstgelegenen WEA lässt sich aus gutachterlicher Sicht allerdings keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ableiten.

Bei Betrachtung der in Anlage 15 dargestellten potenziell geeigneten Nahrungsflächen im weiteren Umfeld des Horstes (3 km-Radius um den Horst, vgl. VAN MANEN ET AL. 2011) lassen sich aufgrund der zerstreuten Lage der Flächen keine häufig genutzten Flugrouten in besonders geeignete Habitate prognostizieren. Zusätzlich unterstreicht Anlage 15 die Annahme, dass der großflächig zusammenhängende Grünlandkomplex nordwestlich des Horstes und rund um den Eixener See die Hauptnahrungsfläche innerhalb des 3 km-Radius um das Nest darstellen dürfte (nach VAN MANEN ET AL. 2011 suchte der weit überwiegende Teil der Wespenbussarde aus einer Studie in der niederländischen Veluwe Nahrung im 3 km-Radius um das Nest). Wie in Anlage 15 dargestellt, führt der direkte Flugweg vom Horst zur Nahrungsfläche nicht über den Vorhabenbereich.

Daher ist davon auszugehen, dass eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht einschlägig sein wird.

¹¹ Der Wespenbussard ernährt sich vorwiegend von Larven staatenbildender Hautflügler wie Wespen und Hummeln, die ihre Nester unterirdisch in vorhandene Erdhöhlen, d.h. Maulwurfskammern o.ä. anlegen. Diese gräbt der Wespenbussard aus.

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

LANGGEMACH & DÜRR 2014 stellten heraus, dass der Wespenbussard kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt. Der Mindestabstand zu den geplanten WEA und der Zuwegung beträgt mehr als 900 m und ist damit ausreichend, um direkte Beeinträchtigungen der Vögel und Funktionsbeeinträchtigungen des Lebensraumes während der Bauarbeiten ausschließen zu können (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010, die die Fluchtdistanz von Wespenbussarden zu Straßen auf 200 m beziffern). Während der Bauphase kommt es demnach nicht zu einer Störung am Brutstandort. Eine Aufgabe der Brutreviere und/ oder ein negativer Einfluss auf die lokale Population kann somit ausgeschlossen werden.

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

Auch wenn vielfach jährlich neue Nester erbaut werden, nutzt der Wespenbussard seinen Horst häufig auch über mehrere Jahre. Die Art gilt als eher brutortstreu, auch wenn Umsiedelungen durchaus vorkommen (SCHREIBER ET AL. 2016). Da durch das Vorhaben nicht in das Brutgehölz eingegriffen wird und die Errichtung der WEA in einer Entfernung von [REDACTED] geplant ist, bleiben Wespenbussardhorste bzw. Brutbiotope erhalten und können weiterhin als Brutstätte genutzt werden.

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

6.2.7.25. Weißstorch - *Ciconia ciconia*

Bestandsentwicklung

Der deutsche Bestand wird mit über 5.500 Brutpaaren angegeben (NABU 2014), in M-V wurden 2017 nur noch 699 Brutpaare registriert, so wenig Brutstörche wie noch nie. Gegenüber den Vorjahren ist somit eine erneute Abnahme der Störche zu verzeichnen, 2015 waren es noch fast 100 Paare mehr. Von den 699 Brutpaaren hatten 279 Paare (40 % aller Paare) keinen Bruterfolg. Da Storchenexperten bereits ab 25 % jungenloser Paare von Störungsjahren sprechen, muss das Storchenjahr 2017 als ein extremes Störungsjahr bezeichnet werden. Lediglich 992 Storchenjunge wuchsen auf den Nestern auf, im Jahr 1994 waren es noch 2.549 Junge. Die dramatische Entwicklung zeigt sich besonders im langjährigen Vergleich: gab es 2017 699 Storchenpaare, lag die Zahl 2004 bei 1.142 Paaren und 1994 sogar bei 1.237 Paaren (NABU Mecklenburg-Vorpommern 2018).

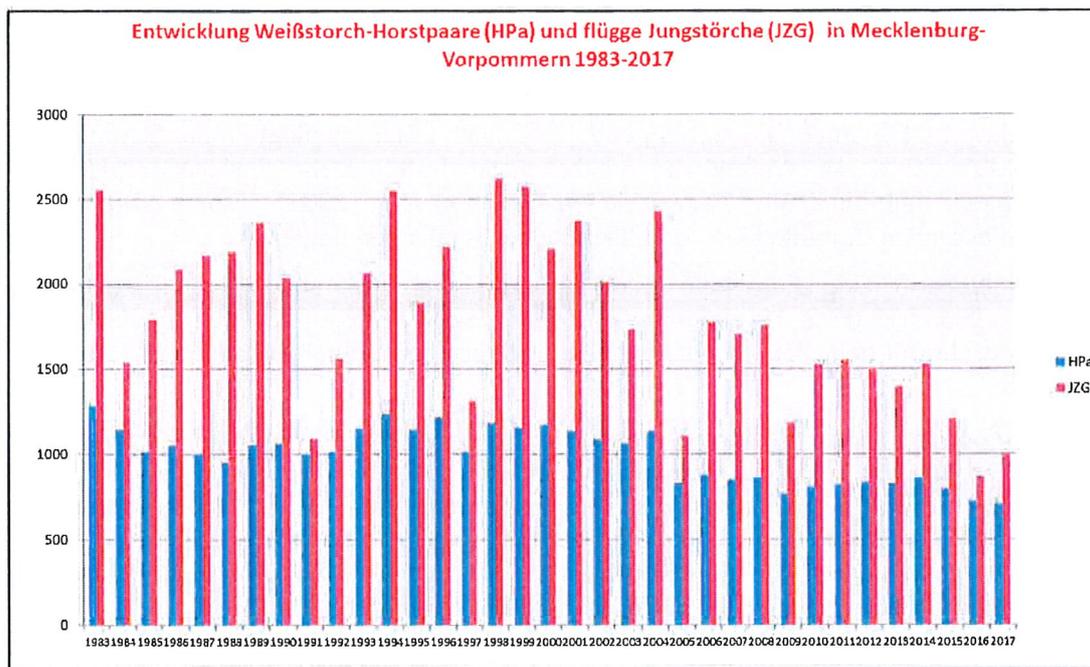


Abbildung 26: Bestandsentwicklung des Weißstorchs in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 1983 und 2017. Quelle: LAG Weißstorchschutz M-V, NABU Mecklenburg Vorpommern 2018.

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

Standort

2016, 2017 und 2018 war das Weißstorchnest an der Siedlung am Forsthaus Eixen besetzt. In BIOTA 2019 findet sich kein Hinweis zum Besatz/Nichtbesatz im Jahr 2019.

2016 wurden auf den an den Horst direkt angrenzenden Grünländereien nahrungssuchende Weißstörche beobachtet. Vom Vorhaben ist der Horst deutlich über 2.000 m entfernt. Weder überfliegende noch nach Nahrung suchende Weißstörche wurden 2016 im Vorhabensbereich und seinem nahen Umfeld gesichtet.

Tierökologische Abstandskriterien

Ausschlussbereich gemäß AAB-WEA (LUNG MV 2016) um besetzte Horste: 1.000 m. Ferner besteht gemäß der Beurteilungshilfe bei Überbauung oder Verschattung von Dauergrünland oder anderer relevanter Nahrungsflächen oder der Flugwege dorthin Lenkungs- bzw. Ausgleichspflicht in einem Prüfbereich von 2 km.

Anlage 16 (Karte Brutplatz Weißstorch Eixen) gibt einen Überblick über die Lage des Weißstorchbrutplatzes im Zusammenhang mit dem Vorhaben und der Fördergründlandkulisse M-V.

Bewertung

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahmen 3 und 4

Der Tod an Freileitungen ist in der jüngeren Vergangenheit auf Grundlage zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen die mit einem erheblichen Anteil von ca. 70 % häufigste Todesursache beim Weißstorch gewesen. Hierzu Schumacher 2002 in „Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1: „Die Verlustraten des Weißstorchs an Freileitungen sind durch zahlreiche Untersuchungen recht gut quantifizierbar. Bereits 1971 erfolgte eine detaillierte Aufstellung über die Todesursachen beim Weißstorch (Rieger & Winkel 1971). Von allen der Vogelwarte Helgoland gemeldeten Vögeln mit bekannter Todesursache kamen 40 % durch Drahtanflug

ums Leben. Bezieht man die Daten nur auf Deutschland, so waren 77 % aller Funde mit bekannter Todesursache Freileitungsoffer. Ähnliche Zahlen wurden von Fiedler & Wissner (1980) ermittelt, hier kamen 70 % aller gefundenen Todesopfer durch Freileitungen ums Leben (davon 84 % durch Stromschlag und 16 % durch Leitungsanflug). In der Schweiz sind nachweislich 59 % der Weißstörche mit bekannter Todesursache Freileitungsoffer, der überwiegende Teil (88 %) sind Stromschlagopfer (Moritzi et al. 2001).“ Dem wurde mit der noch andauernden Umgestaltung von Mittelspannungsleitungen begegnet.

Die Radolfzeller Stiftung „EuroNatur - Stiftung Europäisches Naturerbe“ macht mit aktuellen Aufsätzen (Stand 13.08.2019) darauf aufmerksam, dass Weißstörche überdies häufig und in großer Anzahl auf dem Zug durch Abschuss, Stromschlag, Nahrungsmangel u.a. zu Tode kommen:

- „Radolfzell. Der Weißstorch gehört zu den populärsten Vögeln in Deutschland. Allerdings ist hierzulande kaum bekannt, dass jedes Jahr Tausende von ihnen auf dem Zugweg illegal abgeschossen werden, etwa im Libanon. Auf dem Heimweg aus Ostafrika überqueren innerhalb weniger Tage Hunderttausende Störche den Qaraoun-Stausee im Südosten des Landes, wo zahlreiche Vogeljäger auf die großen Segelflieger warten und sie zu Tausenden vom Himmel schießen. (...)“
- „Radolfzell. Weltweit werden jedes Jahr mehrere Hundert Millionen Vögel durch ungesicherte Stromleitungen getötet. Allein in Deutschland kommen laut einer vom NABU in Auftrag gegebenen Studie jedes Jahr 1 bis 1,8 Millionen Brutvögel und 500.000 bis 1 Million Rastvögel ums Leben. Sie kollidieren mit den massiven Stromkabeln und sterben an Genick- oder anderen Knochenbrüchen oder erleiden tödliche Stromschläge. Die Dunkelziffer der Vogelopfer liegt wesentlich höher. Die tödlichen Zusammenstöße verteilen sich über große Flächen und zahlreiche verendete Tiere werden schnell von Aasfressern vertilgt. Außerdem ist der Zusammenprall nicht immer auf der Stelle tödlich; viele Vögel sterben später an ihren Verletzungen, oftmals in größerer Entfernung zu den Stromleitungen. (...)“

Dem stehen europaweit 152 WEA-Kollisionsopfer, kumuliert zwischen 2002 und 2020 (DÜRR, Stand: 11/2020), gegenüber. Deutschlandweit wurden zwischen 2002 und 2020 bislang 84 Kollisionsopfer registriert (DÜRR, Stand: 11/2020).

Gemessen an den Bestandszahlen von etwa 5.500 BP deutschlandweit und bislang 73 Kollisionsopfern im Zeitraum 2002 - 2019 kann die Art Weißstorch unter Berücksichtigung der juristischen Einstufungen des OVG Magdeburg (Urteil vom 21.03.2012, AZ 2 M 154/12) und des VG Hannover vom 22.11.2012, AZ 12 A 2305/11) der Arten Rohrweihe und Schwarzstorch als nicht rotorschlaggefährdete Arten ebenfalls als eher nicht schlaggefährdete Art eingestuft werden.

Anlage 16 veranschaulicht, dass die geplanten WEA 10-14 außerhalb des 2 km-Prüfbereiches um den Brutplatz in Eixen errichtet werden sollen.

Basierend auf den Ergebnissen der erfolgten Kartierungen lässt sich die Aussage treffen, dass es sich bei den weiträumigen Ackerflächen des Vorhabenbereiches um unattraktive Nahrungsflächen für den Weißstorch handeln muss. Beobachtungen nahrungssuchender Weißstörche liegen nur aus dem Grünland im unmittelbaren Horstumfeld vor. Im engen Umfeld der konkreten WEA-Standorte wurden 2016 keine nahrungssuchenden oder überfliegenden Weißstörche gesichtet, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Vorhabenfläche selbst keine attraktive Nahrungsfläche darstellt und auch keine häufig genutzten Flugrouten zwischen Horst und essentiellen Nahrungsflächen über den Vorhabenbereich hinweg führen. Lediglich zu Zeitpunkten der Bodenbearbeitung im Windpark könnte das Tötungsrisiko für angelockte Weißstörche ansteigen. In diesem Fall profitieren die Weißstörche allerdings von der beim Mäusebussard beschriebenen Teilabschaltung bei Mahdereignissen (Vermeidungsmaßnahme 3, vgl. Kap. 6.2.8).

von lediglich 10 bis 20 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist. Gegenüber dem WEA-Betrieb ist die Art unempfindlich.

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

Nein, Vermeidungsmaßnahme 1

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit der oben genannten Maßnahme vermeidbar (siehe Tötung). Anders als bei Vögeln, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke, einer Baumhöhle oder einem Felsvorsprung angewiesen sind, kann eine gesamte Ackerfläche/ Wiese Nistplatz für die Schafstelze sein. Flächen gehen durch die Zuwegung und die Fundamente für die WEA verloren. Grundsätzlich bleiben aber Fortpflanzungsstätten für die Vögel erhalten, da durch das Vorhaben keine großflächigen Landwirtschaftsflächen verloren gehen. Mit der Schaffung von Zuwegungen entstehen zudem neue Bruthabitate für die Schafstelze, die möglicherweise weniger Einflüssen ausgesetzt sind, als intensiv bewirtschaftete Flächen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahme 1 (vgl. Kap. 6.2.8) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.2.8. Zusammenfassende Bewertung Avifauna

Auf intensiv bewirtschaftetem Acker sollen insgesamt 5 WEA errichtet werden. Im Umfeld befinden sich neben weiteren Äckern Wälder, Feldraine, Hecken und Kleingewässer. Das Gebiet übernimmt keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Ein vorhabenbedingtes Konfliktpotenzial des Vorhabens für die im Rahmen der Kartierungen nachgewiesenen und mit einem Schutzstatus versehenen (vgl. Tab. 5) bzw. vom Vorhaben pot. betroffenen Vogelarten ist für folgende Arten nicht gegeben:

Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Gimpel, Goldregenpfeifer, Grauammer, Graugans, Graureiher, Heidelerche, Höckerschwan, Kiebitz, Kolbenente, Kormoran, Kranich, Lachmöwe, Mäusebussard, Mittelspecht, Raubwürger, Rauchschnalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Silbermöwe, Singschwan, Seeadler, Steinschmätzer, Stockente, Sturmmöwe, Teichhuhn, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Waldwasserläufer, Wespenbussard, Wiesenpieper, Zwergschwan

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

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten Feldlerche und Schafstelze vom <u>20.3. bis zum 31.7.</u> (n. SÜDBECK 2005: Feldlerche – 20.3.-31.5., Zweitbrut ab Juni + Brutdauer 12-13 Tage + Nestlingsdauer ca. 11 Tage; Schafstelze: 10.4.-20.6., Zweitbrut ab 10.6. bis 1.7. + Brutdauer 12-14 Tage + Nestlingsdauer 10-13 Tage, Junge mit 14-16 Tagen flügge). 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. <u>vor dem 20.3. beginnen</u> und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte

		Brutzeit, also <u>bis mind. 31.7. fortgesetzt</u> werden.
2	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 1.3. bis zum 30.9.
3	Greifvögel	Die geplanten WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den 3 darauf folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Greifvögel zu erreichen.
4	Greifvögel	Die Mastfußbereiche der WEA sind nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von März bis Juli zu nutzen, um das Nahrungsangebot für Greifvögel zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis August zu belassen.

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den **Schreiadler** auf Grundlage der LUNG-Daten zu umgebenden Schreiadlerbrutwäldern der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen. Aus diesem Grund erachtet es der Vorhabenträger für sinnvoll und zweckmäßig, Flächen im Umfeld der Schreiadler-Brutwälder zu schaffen, die zwar auch eine Lenkungsfunktion im Sinne der AAB-WEA 2016 darstellen, daneben jedoch eine für die Erhaltung der Art vordergründig wichtige populationsstützende Wirkung auf den Schreiadlerbestand des gesamten Projektgebietes „Vorpommersche Waldlandschaft“ ausüben können. Bislang befinden sich die angedachten Flächen zugunsten der Schreiadler im Südwesten, Süden und Südosten des Chance.Natur-Projektgebietes und zum Großteil in unmittelbarer Nähe umgebender Schreiadler-Brutwälder, jedoch sind zusätzliche schreiadlergerechte Maßnahmen v.a. innerhalb der Kerngebiete erstrebenswert. Bei der Auswahl der Flächen und Gestaltungsmaßnahmen wird eine enge Zusammenarbeit des Vorhabenträgers mit den Projektträgern von Chance.natur angestrebt.

Alternativ zur Anlage von Lenkungsflächen besteht die Möglichkeit der Abschaltung der Gefahrenquelle, d.h. der WEA-Rotoren nach folgendem Prinzip:

Sofern spätestens zum Zeitpunkt der WEA-Inbetriebnahme der Einsatz eines geeigneten technischen Systems zur automatischen Rotorabschaltung bei relevanter Annäherung von Schreiadlern an die betreffenden WEA möglich ist, ist ein solches mit Wirkung für alle beantragten WEA-Standorte zu installieren und zu betreiben.

Die WEA-Rotoren werden insoweit bei Annäherung eines Schreiadlers automatisch gestoppt. Sofern eine artspezifische Erkennung durch das System noch nicht möglich sein sollte, ist dieses so einzustellen, dass die WEA-Rotoren artenunabhängig bei Eintritt von Großvögeln ab einer Spannweite von 140 cm in die sog. Gefahrenzone ausschalten¹².

Bei etwaiger Nichtfunktion des Systems sind die WEA jährlich während eines Zeitraums vom 1.4. – 15.9. tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang unter Beachtung bestimmter Zeitfenster und meteorologischer Bedingungen¹³ pauschal abzuschalten.

¹² Das kamerabasierte System Identiflight ist hierzu bereits in der Lage (Dr. Marc Reichenbach mündlich 2021).

¹³ In der Fachwelt wird in Kürze eine schreiadlerspezifische Publikation zu diesem Thema erwartet, auf Grundlage derer (ähnlich wie beim Rotmilan) zu erwarten ist, dass meteorologischen Parameter wie insb. Windstärke und Niederschlag einen signifikanten Einfluss auf die Flugaktivität des Schreiadlers haben.

6.3. Fledermäuse

6.3.1. Quellendiskussion

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

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

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

6.3.2. Zusammenfassung der Forschung von BRINKMANN et al. 2011

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

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

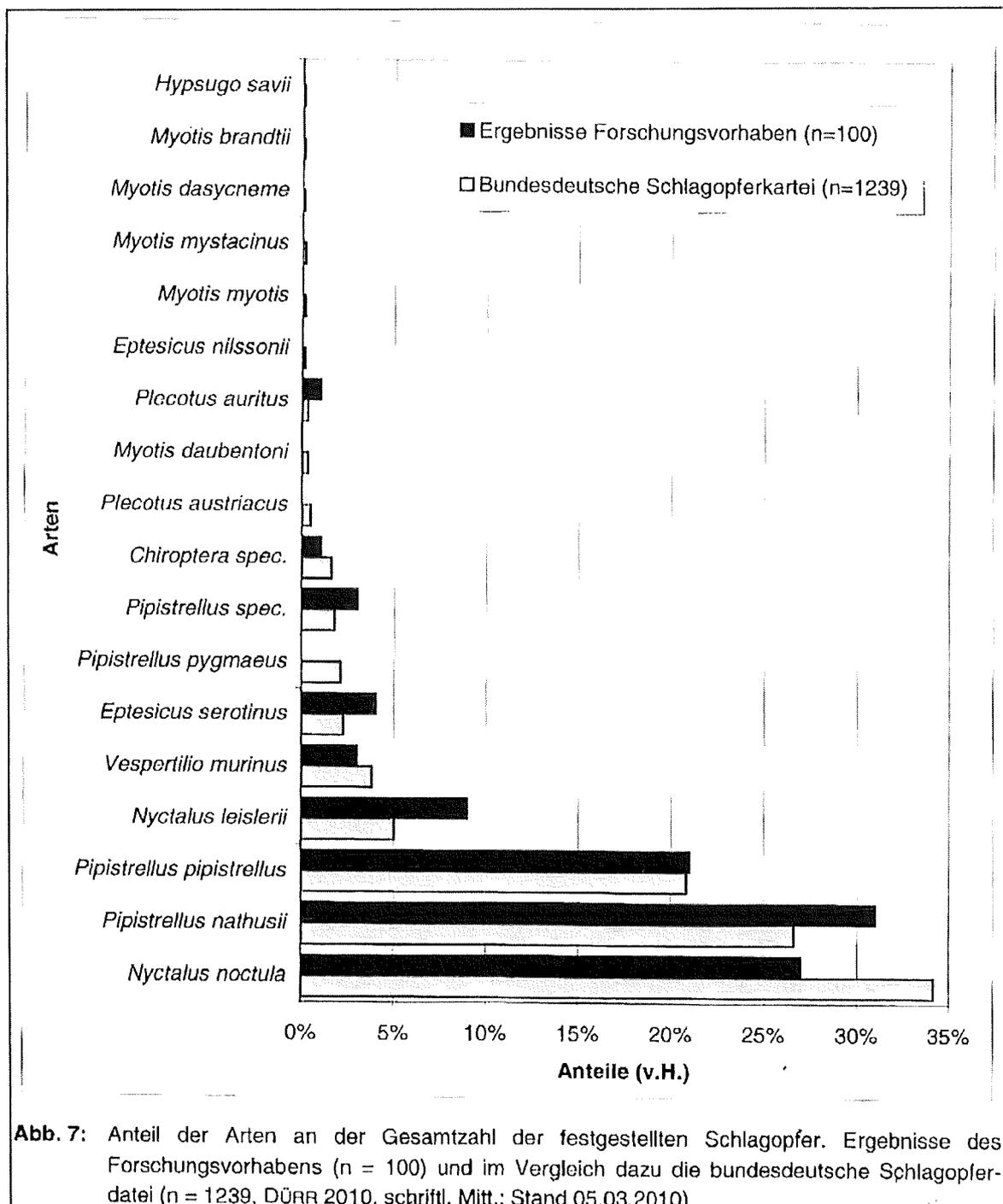
1. Kollisionsgefährdete Fledermausarten

Abbildung 27: 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 2020 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*

(Zweifarbflodermmaus), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelldermmaus) und *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenflodermmaus) 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, Befeuerng etc.) auf ihren Erklärungsgehalt für die Fledermausaktivität geprüft. Als Bezugsmaß diente hier erstmals nicht die Anzahl gefundener toter Fledermäuse, sondern ein aus den akustischen Daten abgeleiteter Aktivitätskoeffizient. Der Aktivitätskoeffizient wurde mit Hilfe eines statistischen Modells (GLM – s. Abschnitt „Vorhersage von Gefährdungszeiträumen und Anpassung von Betriebsalgorithmen“) für die untersuchten WEA errechnet und war für den Einfluss der Windgeschwindigkeit, des Monats und der Nachtzeit korrigiert. Der Aktivitätskoeffizient beschrieb daher den Anteil der Aktivität, der nicht durch die o.g. Faktoren erklärt werden konnte.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass aus mathematischer Sicht Aussagen zur Signifikanz direkt abhängig von weiteren statistischen Werten und Größen ist. Insofern ist dies ein Hinweis darauf, dass auch die Mathematik, insbesondere die Statistik in dieser Hinsicht einem hohen Maß an Subjektivität des Anwenders unterliegt. Dies erklärt die oben zitierte Aussage zur nur knappen Signifikanz des 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 28: Im Rahmen des BMU-Projektes untersuchte Naturräume Deutschlands.

4. Nabenhöhe der WEA

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

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

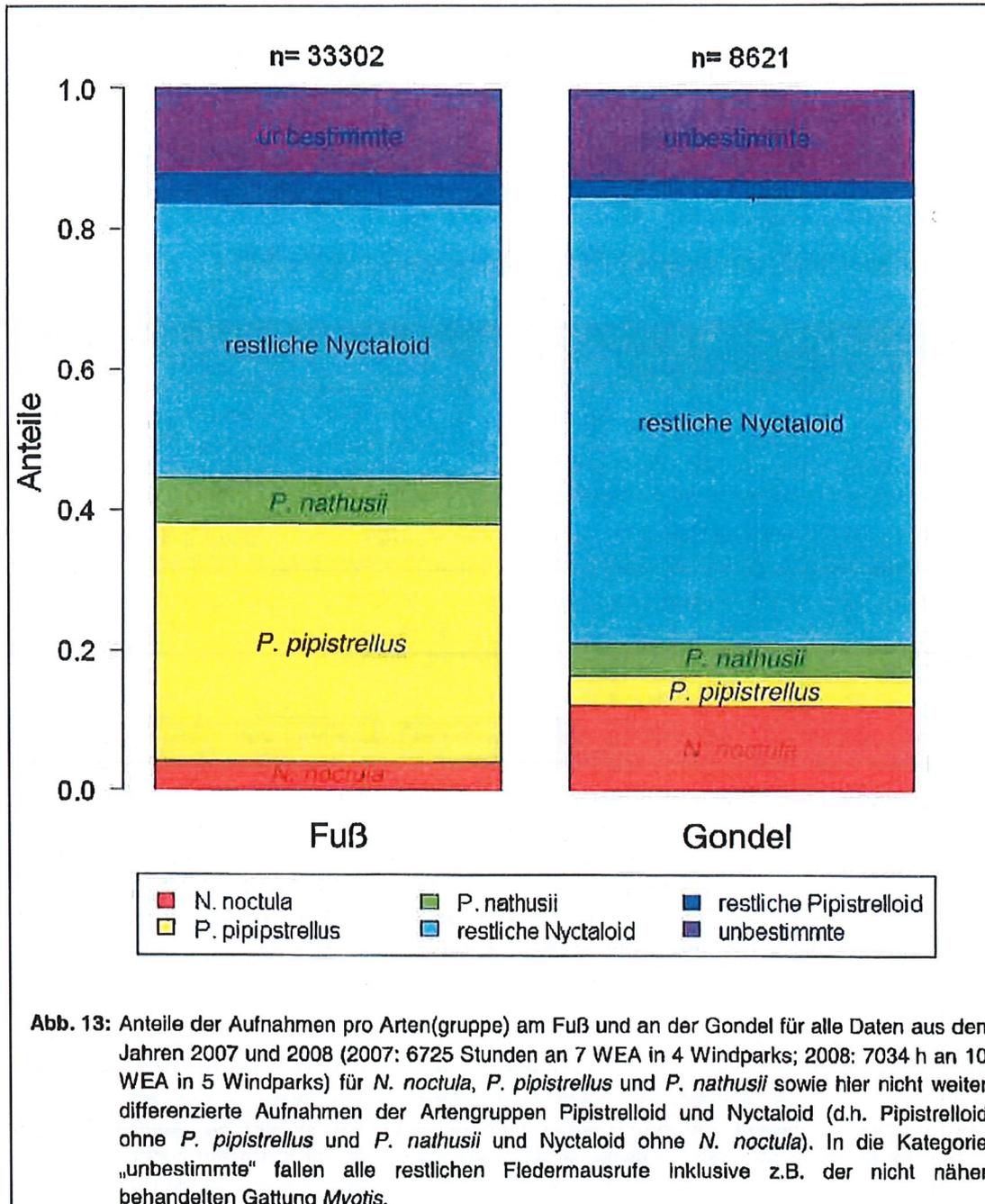


Abbildung 29: Aufnahmen pro Art am Fuß und in Gondelhöhe gem. BRINKMANN et al. 2011.

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 Windhöffigkeit, insbesondere in windreichen Naturräumen, zurückzuführen ist.

Dieser direkte Zusammenhang zwischen Fledermausaktivität und der Höhe über Geländeoberkante wurde gem. BRINKMANN et al. 2011 auch durch diverse andere Untersuchungen zuvor nachgewiesen; die Studie fasst diese Zusammenhänge in Kap. 10.10, S. 231 f. zusammen.

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

6. Ausschlaggebende Parameter für Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe

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

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

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

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

7. Methodik

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

„Zur Einschätzung des möglichen Kollisionsrisikos an geplanten WEA-Standorten werden aktuell in der Regel bodengestützte Detektorerfassungen, in Einzelfällen ergänzt durch stichprobenhafte Detektorerfassungen in der Höhe, durchgeführt. Aufgrund der begrenzten Erfassungsreichweiten der eingesetzten Detektoren, des geringen Stichprobenumfangs der Untersuchungen oder der grundsätzlichen Tatsache, dass mögliche Anlockwirkungen von WEA bei Voruntersuchungen

grundsätzlich nicht berücksichtigt werden können, verbleiben häufig Unsicherheiten in der Beurteilung des spezifischen Kollisionsrisikos. Es bietet sich daher an, diese Voruntersuchungen durch die direkte Erfassung des Kollisionsrisikos (durch Totfundnachsuchen oder die akustische Erfassung der Aktivität in Gondelhöhe) nach dem Bau der Anlagen zu ergänzen. Ebenso halten wir eine Untersuchung benachbarter Anlagen an vergleichbaren Standorten im direkten Umfeld des geplanten WEA-Standortes für aussagekräftiger als die bislang allgemein empfohlenen bodengestützten Untersuchungen.“ (BRINKMANN 2009, S.24).

6.3.3. Standortbezogene Bewertung

Eine standortbezogene und auswertbare Untersuchung für das Gebiet Hugoldsdorf steht nicht zur Verfügung. Wie nachfolgend dargelegt, ist eine solche bei Anwendung der AAB-WEA 2016 Teil Fledermäuse für eine belastbare artenschutzrechtliche Prognose auch nicht nötig.

6.3.4. Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse

Tötung?

Nein, Vermeidungsmaßnahme 5

Tabelle 9: 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"> • 01. Mai bis 30. September • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • bei < 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • bei Niederschlag < 2 mm / h 	<ul style="list-style-type: none"> • 10. Juli bis 30. September • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • bei < 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • bei Niederschlag < 2 mm / h

Vermeidungsmaßnahme 5

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

Abbildung 30 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 Drechow vorliegen, hilft eine Betrachtung der Biotopstruktur. Da die geplanten WEA alle weniger als 250 m von für Fledermäuse bedeutenden Strukturen (hier: Wälder östlich und westlich des Vorhabens, Heckenstrukturen, gehölzbestandene Sölle) errichtet werden sollen, liegen die geplanten Standorte in potenziell bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen.

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

„Jedenfalls muss auch an Standorten ohne jegliche Vorab-Untersuchung zwischen Standorten im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume und allen anderen Standorten unterschieden werden. Um „auf der sicheren Seite“ zu liegen, muss im Rahmen der worst-case-Betrachtung im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume davon ausgegangen werden, dass diese auch tatsächlich bedeutende Fledermauslebensräume darstellen und

daher pauschale Abschaltzeiten während der Fledermaus-Aktivitätsperiode (01. Mai bis 30.09. eines Jahres) erforderlich sind.“

Demzufolge sieht die AAB-WEA 2016 eine pauschale Abschaltung im Zeitraum 01.05. – 30.09. gem. Tab. 9 linke Spalte vor, die mittels 2-jährigem Höhenmonitoring nach BRINKMANN et al 2011 angepasst werden kann. Einzelheiten zur Durchführung eines solchen Monitorings ergeben sich aus Kap. 3.1 AAB-WEA 2016, Teil Fledermäuse.

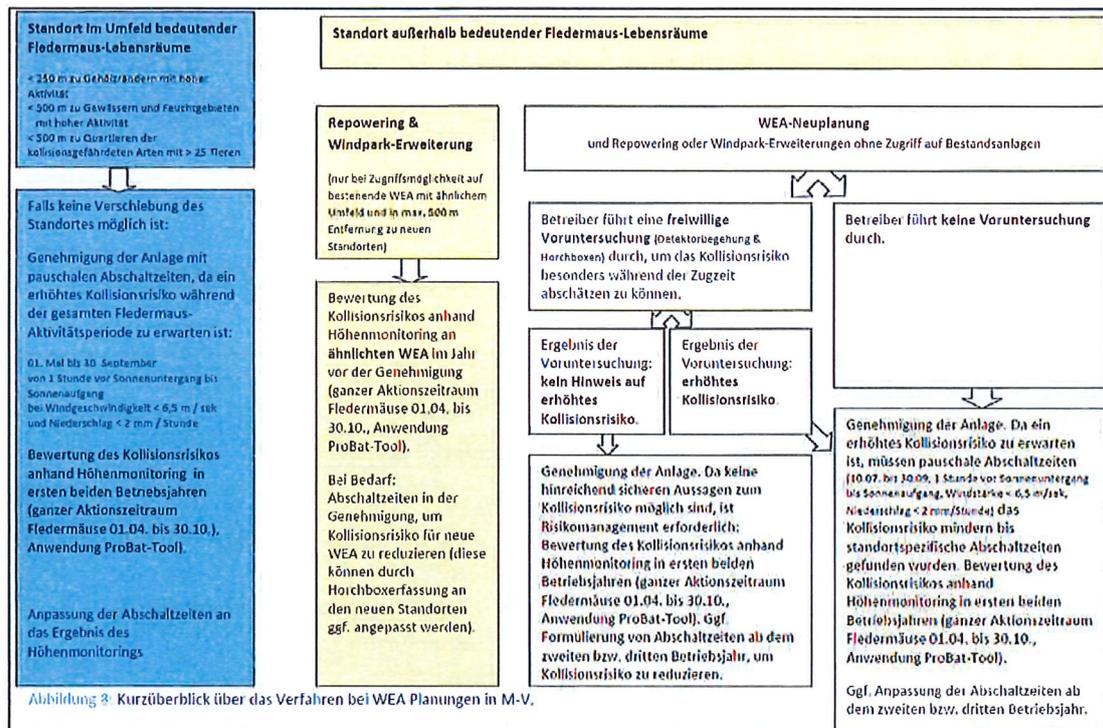


Abbildung 30: Auszug aus der AAB-WEA „Kurzüberblick über das Verfahren bei WEA Planungen in MV“. Quelle: AAB-WEA 01.08.2016.

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

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

Für Anlagen, die

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

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

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

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

Nach AAB-WEA 2016 sind demnach zur Feststellung eines geeigneten aktivitätsabhängigen Abschaltalgorithmus für die aktuell insg. 5 Anlagenstandorte 2 geeignete Erfassungsstandorte in Betracht zu ziehen.

Um eine gute Übertragbarkeit der Daten auf alle Standorte gewährleisten zu können, bieten sich insb. die (waldrandnahe) WEA 13 und die (strukturfernere) WEA 11 für ein Monitoring an. Alternativ gilt das gleiche für die Kombination WEA 10 und WEA 12.

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 5 (zusammenfassend auch in Kap. 7 dargestellt) durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.4. Weitere Säugetiere

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

Anhang IV

- Biber *Castor fiber*
- Haselmaus *Muscardinus avallanarius*
- 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 lediglich Nachweise

entlang der > 4 km entfernten Blinden Trebel erbracht, so dass negative Einflüsse auf die Biberreviere entfernungsbedingt ausgeschlossen werden können.

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). Im Umfeld des Vorhabens wurden entsprechend den Angaben im Umweltkartenportal M-V für den Fischotter keine Nachweise erbracht. Die Gewässer im nahen Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art, so dass negative Einflüsse auf den Fischotter nicht zu erwarten sind.

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

In Mecklenburg-Vorpommern wurde der **Wolf** vor der politischen Wende regelmäßig legal und gezielt erlegt, 1999 erfolgte ein illegaler Abschuss in der 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 Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabensbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der oben genannten geschützten Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

6.5. Amphibien

Folgende Arten sind gemäß Anhang IV FFH-RL geschützt:

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

Die Standorte der 5 geplanten WEA befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen am Rand des Birkholzes. Die Zuwegung erfolgt über Äcker sofern nicht vorhandene Wege genutzt werden. In der Umgebung der geplanten Anlagen befinden sich Kleingewässer, Hecken und Gehölze, in denen gem. Umweltkartenportal M-V 2019 Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch und Grünfrosch indet. leben. Da die Amphibienfunde im Kartenportal in Rasterdarstellung angezeigt werden, lässt sich nicht genau lokalisieren, an welcher Stelle welche Arten vorkommen, sondern lediglich eine gewisse räumliche Nähe vermuten. In den Kleingewässern im Umfeld des pot. Windeignungsgebietes Hugoldsdorf wurden im Rahmen der Erfassungen von Vögeln und Biotopen im Jahr 2016 auch mittels stichprobenartiger Laut- und Sichtkartierung etwaige Amphibienvorkommen im 500 m-Radius des pot. Windeignungsgebiet geprüft. Dabei wurde im Umfeld der geplanten WEA das Vorkommen von Moorfröschen, Erdkröten, Grasfröschen, Laubfröschen und Grünfröschen bestätigt.

Erdkröten leben überwiegend an Land und suchen nur zum Laichen im Frühjahr Gewässer auf. Als Landlebensräume werden fast alle Bereiche besiedelt, nur intensiv genutzte Ackerlandschaften ohne Feldgehölze und Laichgewässer werden ebenso gemieden wie großflächige Nadelholzkulturen. Erdkröten überwintern an Land in frostfreien Verstecken (Artensteckbrief Erdkröte, DGHT 2013).

Grasfrösche bevorzugen feuchte Landlebensräume wie Wälder, Wiesen, Auen, Gärten und Parkanlagen, die über einen Kilometer vom Laichgewässer entfernt liegen können. Die Art zeigt sich wenig wählerisch bei der Wahl ihrer Laichgewässer. So werden sowohl stehende als auch langsam fließende Gewässer unterschiedlichster Größe zur Laichablage genutzt. Typische Laichgewässer sind flache Stillgewässer im Überschwemmungsbereich von Bach- und Flussläufen sowie in Moorbereichen. Ein nicht geringer Anteil adulter Grasfrösche überwintert in Bächen oder Aus- und Zuflüssen von Stillgewässern. Der andere Teil der Laichgemeinschaft überwintert jedoch im Waldboden. Etwa zeitgleich mit der Erdkröte ist der Grasfrosch die am frühesten im Jahr anwandernde heimische Amphibienart. Seichte eisfreie Stellen eines Gewässers werden meist bereits Ende Februar, Anfang März von den etwas früher eintreffenden Männchen in größeren Ansammlungen eingenommen, auch wenn die Wassertemperatur gerade einmal 4°C beträgt (Artensteckbrief Grasfrosch, DGHT 2013).

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

Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin (FFH-Artensteckbrief Moorfrosch, LUNG M-V 2010).

Grünfrösche, zu denen der Seefrosch, der Teichfrosch und der Kleine Wasserfrosch gehören, halten sich meist permanent am und im gleichen Gewässern auf. Der Kleine Wasserfrosch wandert allerdings regelmäßig kürzere und weitere Strecken über Land und besiedelt so neue Laichgewässer. Im März und April, seltener schon Ende Februar oder erst im Mai, wandern die Tiere – aus ihren Winterquartieren kommend – vornehmlich in feuchten, wärmeren Nächten dem Laichgewässer zu. Die ersten Tiere erscheinen hier bei günstigen Bedingungen Mitte März. Die Paarungsaktivitäten klingen Ende Juni/Anfang Juli aus. Danach geht ein Teil der adulten Frösche wieder auf Wanderschaft und ist dann besonders während und kurz nach warmen Regenfällen auf Wiesen und in Wäldern, welche die Laichgewässer umgeben, bei der Nahrungssuche anzutreffen. Ende August bis September beginnt die Abwanderung in die Winterquartiere. Einige Tiere überwintern sehr wahrscheinlich auch im Laichgewässer. Generell ist der Kleine Wasserfrosch offenbar weniger streng an Gewässer gebunden als der Teich- und besonders der Seefrosch. Die Art unternimmt regelmäßig Wanderungen über Land, nutzt dabei auch geschlossene Waldgebiete und überwintert oft in terrestrischen Habitaten (FFH-Artensteckbrief Kleiner Wasserfrosch, LUNG M-V 2010).

Laubfrösche verbringen mit Ausnahme der Laichzeit ihre Zeit an Land. Anders als die anderen heimischen Arten lebt er nicht am Boden sondern erklimmt Pflanzen. Laubfrösche überwintern in der Erde eingegraben in der Nähe von Gewässern oder in feuchten Senken, auch in trockenem Boden. Ab Ende März/Anfang April wandern Laubfrösche zu ihren Laichgewässern. Dabei treffen die Weibchen nicht gleichzeitig am Laichplatz an, sondern über einen längeren Zeitraum verteilt. Jungfrösche verlassen im Hochsommer die Gewässer (FFH-Artensteckbrief Laubfrosch, LUNG M-V 2010).

Tabelle 10: Hauptwanderzeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004.

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

Bewertung

Es sind potentielle Laichgewässer im Nahbereich der geplanten WEA 10, 11 und 12 der gem. Umweltkartenportal M-V (2019) im Umfeld des Vorhabens potenziell und im Rahmen der Kartierung 2016 nachweislich vorkommenden Amphibienarten Moorfrosch, Erdkröte, Grasfrosch, Laubfrosch und Grünfrosch vorhanden.

Tötung?**Nein, Vermeidungsmaßnahme 6**

Die Gefahr einer Tötung von Individuen in den Sommerhabitaten im Nahbereich der geplanten WEA 11, 12 und 13 ist, v. a. während der Wanderungszeiten (Februar – November, vgl. Tab. 8) nicht gänzlich auszuschließen. Die potenziellen Sommerlebensräume bleiben selbst vom Vorhaben unberührt. Während der Bauarbeiten sind Tötungen jedoch, v. a. aufgrund der räumlichen Nähe der potentiellen Laichgewässer zur geplanten Zuwegung potentiell möglich. Eine Tötung von Individuen kann jedoch vermieden werden, indem Amphibienzäune an geeigneter Stelle errichtet und regelmäßig kontrolliert werden.

Anlage 17 gibt eine Empfehlung zur Anordnung von Amphibienzäunen im Bereich der geplanten WEA 10, 11 und 12. Bei den übrigen WEA-Standorten ist hingegen mangels Laichhabitat nicht mit einem erhöhten Aufkommen von Amphibien zu rechnen, hier bedarf es keiner Installation von Amphibienzäunen.

Mit der unteren Naturschutzbehörde ist vor Baubeginn abzustimmen, wo genau im Bereich der WEA 10, 11 und 12 die Zäune errichtet werden und wie die Kontrolle und das Absammeln durchgeführt werden sollen.

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

Störungsrelevante Sachverhalte sind nicht erkennbar.

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

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

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien kann insbesondere bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 6 ausgeschlossen werden.

6.6. 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 voraussichtlich nicht vor.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der relevanten Reptilienarten kann ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

6.7. Rundmäuler und Fische

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

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

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

6.8. Schmetterlinge

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

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

Der Verbreitungsschwerpunkt des **Großen Feuerfalters** in Mecklenburg-Vorpommern liegt in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen Vorpommerns. Die Primärlebensräume der Art sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) in Großseggenrieden und Röhrichten, v.a. in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Da diese Standorte mit ungestörtem Grundwasserhaushalt in den vergangenen 200 Jahren fast vollständig entwässert und intensiv bewirtschaftet wurden, wurde der Große Feuerfalter weitgehend auf Ersatzhabitate zurückgedrängt. Dies sind v.a. Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner Nutzung unterliegen. Die besiedelten Habitate zeichnen sich durch eutrophe Verhältnisse und Struktureichtum 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 Habitate erreichen (FFH-Artensteckbrief Großer Feuerfalter, LUNG M-V 2012).

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

Beobachtungen des **Nachtkerzenschwärmers** lagen in Mecklenburg-Vorpommern v.a. aus dem Süden des Landes vor. Seit Mitte der 1990er Jahre ist eine Zunahme der Fundnachweise zu verzeichnen, 2007 kam es zu einer auffälligen Häufung der Art im Raum Stralsund-Greifswald und im südlichen Vorpommern. Unklar ist noch, ob die Art gegenwärtig ihr Areal erweitert und in Mecklenburg-Vorpommern endgültig bodenständig wird oder ob es sich bei den gegenwärtig zu verzeichnenden Ausbreitungen um arttypische Fluktuationen am Arealrand handelt. Die Art besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen, ist also meist in feuchten Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichtern, 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 Vorhabenbereichs 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 Lebensraumsansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabenbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Großen Feuerfalters, des Blauschillernden Feuerfalters, und des Nachtkerzenschwärmers durch die Planinhalte ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

6.9. Käfer

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

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

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

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 Vorhabenbereichs.

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

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

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

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

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

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

6.10. Libellen

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

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

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

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

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

LUNG M-V 2010). **Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den 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 Pfähle und Weiher, Biberstaufächen, ungenutzte Fischteiche, Torfstiche und wiedervernässte Moore. Das Wasser ist häufig huminstoffgefärbt und schwach sauer bis alkalisch (FFH-Artensteckbrief Große Moosjungfer, LUNG M-V 2010).

Die Gewässer im (weiteren) Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den 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 verschliffen 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. Neuan siedlungen 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.

Im Zuge einer zwischen Juni und September 2017 durchgeführten Libellenkartierung im Quellgebiet der Bek im Birkholz wurden 17 Libellenarten nachgewiesen. Die Ergebnisse fassen SCHMIDT & SCHULZ 2017 folgendermaßen zusammen:

„Insgesamt wurden 17 Libellenarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von denen 7 Arten in der Roten Liste Deutschlands (OTT ET AL. 2015) und / oder Mecklenburg- Vorpommerns (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1992) mit einer Gefährdung aufgeführt sind. Hierzu zählen 4 potenziell gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* als einzige typische Fließgewässerart, Gemeine Weidenjungfer *Lestes viridis*, Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis*, Falkenlibelle *Cordulia aenea*). Sie kommen aktuell in Mecklenburg-Vorpommern verbreitet vor und zeigen breitere Toleranzgrenzen gegenüber ihrer Gewässerwahl. Zu den gefährdeten Arten zählen die Königslibelle (*Anax imperator*, MV: gefährdet), die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*, BRD: gefährdet) und die Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*, MV: gefährdet). Die letztgenannte Art wird zudem als „stark gefährdet“ Art der Roten Liste Deutschland geführt. Sie ist aber nach der Einschätzung von BÖNSEL & FRANK 2013 nicht bedroht, „stattdessen scheint *A. isoceles* eine der häufigsten Großlibellen Mecklenburg-Vorpommerns zu sein, ...“ (ebenda). Die Königslibelle (*Anax imperator*) und die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) sind derzeit in Mecklenburg-Vorpommern nicht bedroht. Es wurde keine Libellenart beobachtet, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG über den Status „streng geschützt“ verfügt. Es wurden keine weiteren Gewässer im Untersuchungsgebiet gefunden, die geeignete Standortbedingungen für „streng geschützte“ Libellenarten aufwiesen. Alle weiteren nachgewiesenen Libellenarten sind in Mecklenburg-Vorpommern häufig oder weit verbreitet. Das nachgewiesene Artenspektrum entspricht den vorgefundenen Gewässerstandorten im Untersuchungsgebiet. Während die Kleinlibellen eng an ihr Reproduktionsgewässer gebunden sind, befinden sich unter den nachgewiesenen Großlibellen mehrere Arten, die insbesondere die Waldränder sowie windgeschützte Nischen der Waldränder vermehrt zur Jagd aufsuchten. So konnten hier Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*), Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*), Große Königslibelle (*Anax imperator*) und Falkenlibelle (*Cordulia aenea*) bei der Jagd beobachtet werden.“

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 sowie auf Grundlage der Erfassungsergebnisse von SCHMIDT & SCHULZ 2017 kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Grünen Mosaikjungfer, der Östlichen Moosjungfer, der Zierlichen Moosjungfer, der Großen Moosjungfer, der Sibirischen Winterlibelle und der Asiatischen Keiljungfer durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

6.11. Weichtiere

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

Anhang IV

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

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

Chara-Wiesen in Niedrigwasserbereichen (FFH-Artensteckbrief Zierliche Tellerschnecke, LUNG M-V 2010).

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

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

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

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

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

6.12. Pflanzen

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

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| - Sumpf-Engelwurz | <i>Angelica palustris</i> |
| - Kriechender Sellerie | <i>Apium repens</i> |
| - Frauenschuh | <i>Cypripedium calceolus</i> |
| - Sand-Silberscharte | <i>Jurinea 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 Lebensraumsprüchen 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 Lebensraumsprüchen der Art.

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

Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumsprüchen der Art.

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

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

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

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

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

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Umfeld des Vorhabens entsprechen nicht den 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 kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Sumpf-Engelwurz, des Kriechenden Selleries, des Frauenschuhs, der Sand-Silberscharte, des Sumpf-Glanzkrauts und des Froschkrauts durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

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

7. Zusammenfassung

Im pot. Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „2/2015 – Hugoldsdorf“ (RREP Vorpommern, Entwurf für die vierte Beteiligung September 2018) ist vorgesehen, 5 Windenergieanlagen (WEA) einschl. Kranstellflächen und Zuwegungen zu errichten. Bei den geplanten fünf WEA (WEA 11–14) handelt es sich um den Typ ENERCON E-138 EP3 E2 mit 160 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 138,6 m und einer sich daraus ergebenden Gesamtbauhöhe von 229,3 m.

Soweit Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen sind, kann dies jedenfalls unter Umsetzung folgender Vermeidungsmaßnahmen erfolgen:

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten Feldlerche und Schafstelze vom <u>20.3. bis zum 31.7.</u> (n. SÜDBECK 2005: Feldlerche – 20.3.-31.5., Zweitbrut ab Juni + Brutdauer 12-13 Tage + Nestlingsdauer ca. 11 Tage; Schafstelze: 10.4.-20.6., Zweitbrut ab 10.6. bis 1.7. + Brutdauer 12-14 Tage + Nestlingsdauer 10-13 Tage, Junge mit 14-16 Tagen flügge). 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. <u>vor dem 20.3. beginnen</u> und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also <u>bis mind. 31.7. fortgesetzt</u> werden.
2	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 1.3. bis zum 30.9.
3	Greifvögel	Die geplanten WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den 3 darauf folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Greifvögel (und Weißstörche) zu erreichen.
4	Greifvögel	Die Mastfußbereiche der WEA sind nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von März bis Juli zu nutzen, um das Nahrungsangebot für Greifvögel zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis August zu belassen.

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den **Schreiadler** auf Grundlage der LUNG-Daten zu umgebenden Schreiadlerbrutwäldern der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen. Aus diesem Grund erachtet es der Vorhabenträger für sinnvoll und zweckmäßig, Flächen im Umfeld der Schreiadler-Brutwälder zu schaffen, die zwar auch eine Lenkungsfunktion im Sinne der AAB-WEA 2016 darstellen, daneben jedoch eine für die Erhaltung der Art vordergründig wichtige populationsstützende Wirkung auf den Schreiadlerbestand des gesamten Projektgebietes „Vorpommersche Waldlandschaft“ ausüben können. Bislang befinden sich die angedachten Flächen zugunsten der Schreiadler im Südwesten, Süden und Südosten des Chance.Natur-Projektgebietes und zum Großteil in unmittelbarer Nähe umgebender Schreiadler-Brutwälder, jedoch sind zusätzliche schreiadlergerechte Maßnahmen v.a. innerhalb der Kerngebiete erstrebenswert. Bei der Auswahl der Flächen und Gestaltungsmaßnahmen wird eine enge Zusammenarbeit des Vorhabenträgers mit den Projektträgern von Chance.natur angestrebt.

Alternativ zur Anlage von Lenkungsflächen besteht die Möglichkeit der Abschaltung der Gefahrenquelle, d.h. der WEA-Rotoren nach folgendem Prinzip:

Sofern spätestens zum Zeitpunkt der WEA-Inbetriebnahme der Einsatz eines geeigneten technischen Systems zur automatischen Rotorabschaltung bei relevanter Annäherung von Schreiadlern an die betreffenden WEA möglich ist, ist ein solches mit Wirkung für alle beantragten WEA-Standorte zu installieren und zu betreiben.

Die WEA-Rotoren werden insoweit bei Annäherung eines Schreiadlers automatisch gestoppt. Sofern eine artspezifische Erkennung durch das System noch nicht möglich sein sollte, ist dieses so einzustellen, dass die WEA-Rotoren artenunabhängig bei Eintritt von Großvögeln ab einer Spannweite von 140 cm in die sog. Gefahrenzone ausschalten¹⁴.

Bei etwaiger Nichtfunktion des Systems sind die WEA jährlich während eines Zeitraums vom 1.4. – 15.9. tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang unter Beachtung bestimmter Zeifenster und meteorologischer Bedingungen¹⁵ pauschal abzuschalten.

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerte Vorgehensweise, die zusammenfassend nachfolgend als Maßnahme 7 beschrieben ist:

5	Fledermäuse	<p>Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG M-V) der WEA vom 01.05. bis zum 30.09. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe, bei Niederschlag < 2mm/h.</p> <p>Höhenmonitoring in ersten beiden Betriebsjahren (Zeitraum pro Jahr 01.04. – 31.10., Anwendung ProBat-Tool, Beachtung der Erkenntnisse aus RENEBAAT III) an den geplanten WEA 13 und 11 oder alternativ WEA 10 und 12. Ggf. Formulierung von Abschaltzeiten ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr, um Kollisionsrisiko zu reduzieren.</p>
---	-------------	---

¹⁴ Das kamerabasierte System Identiflight ist hierzu bereits in der Lage (Dr. Marc Reichenbach mündlich 2021).

¹⁵ In der Fachwelt wird in Kürze eine schreiadlerspezifische Publikation zu diesem Thema erwartet, auf Grundlage derer (ähnlich wie beim Rotmilan) zu erwarten ist, dass meteorologischen Parameter wie insb. Windstärke und Niederschlag einen signifikanten Einfluss auf die Flugaktivität des Schreiadlers haben.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Amphibien kann mit der Maßnahme 8 vermieden werden:

6	Amphibien	In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde: Von Februar bis November Errichten von Amphibienzäunen und/ oder Wandertunnels oder Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune in Bereichen, in denen Wanderungen von Amphibien zu erwarten sind und Erschließungen verlaufen sollen, hier: WEA 10, 11 und 12.
---	-----------	--

Rabenhorst, den 07.07.2021



Oliver Hellweg

8. Literatur

- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung?. Vogelkundliche Berichte Niedersachsens. Heft 33. S. 119-124.
- Banse, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.
- Behr, O., Brinkmann, R., Hochradel, K., Mages, J., Korner-Nievergelt, F., Reinhard, H., Simon, R., Stiller, F., Weber, N., Nagy, M., (2018). Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- Bellebaum, Korner-Nievergelt, Dürr, Mammen (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population, Journal for Nature Conservation 21 (2013) 394–400.
- Berkemann (2005): Windkraft aktuell: Steuerungsmöglichkeiten, Haftungsfragen, Repowering, Textband zum VHW-Seminar vom 21.02.2005
- Berthold, Bezzel & Thielcke (1974): Praktische Vogelkunde, Kilda Verlag.
- Bibby, Burguess & Hill (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul. 270 S.
- Biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2019): Kartierung von Fortpflanzungsstätten der Großvögel – Potentielles Windeignungsgebiet Hugoldsdorf. Bützow, den 13.08.2019.
- Brinkmann et al. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, www.rp.baden-wuerttemberg.de
- Brinkmann, Behr, Korner-Nievergelt, Mages, Niermann & Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. R. Brinkmann, O. Behr, I. Niermann und M. Reich. Göttingen, Cuvillier Verlag: Umwelt und Raum Bd. 4, 354 – 383.
- Brunken (2004): Amphibienwanderungen zwischen Land und Wasser, Naturschutzverband Niedersachsen/ Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems gemeinsam mit Naturschutzforum Deutschland (NaFor), Merkblatt 69, 4 S.
- BUND Landesverband Bremen (1999): Themenheft Vögel und Windkraft
- BUND Regionalverband Südlicher Oberrhein 15.02.2017: Vogelsterben Deutschland 2017? Ursachen: Insektensterben, Agrargifte, Naturzerstörung, Katzen, Verkehr oder Windenergie & Rabenvögel? <http://www.bund-rvso.de/windenergie-windraeder-voegel-fledermaeuse.html>
- Bund für Umwelt und Naturschutz Regionalverband Südlicher Oberrhein 18.07.2017): Vogeltod – Nicht nur Windräder, Regionalverband Südlicher Oberrhein, Axel Meyer. Quelle: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND); Regionalverband Südlicher Oberrhein, Axel Meyer 2017, Fundort: <http://www.sonnenseite.com/de/umwelt/vogeltod-nicht-nur-windraeder.html> (18.07.2017)
- Bundesverband Windenergie (2011): Zusammenfassender Beitrag zum Projekt Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B, veröffentlicht in neue energie, Heft 01/2011

- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA): Verteilung von rastenden Goldregenpfeifern, Goldregenpfeifer-Synchronzählung Oktober 2008. Internetseiten des DDA, abgerufen 10/2015.
- Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT): Artensteckbriefe Amphibien. <https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/> Zugriff: 04.01.2018.
- Deutscher Naturschutzring (2012): „Windkraft im Visier“, www.wind-ist-kraft.de
- Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. In: NYCTALUS (N.F.) 8. Heft 2. S. 115-118.
- Dürr (2020): Toffundliste Vögel und Fledermäuse, Stand 23.11.2020
- ECODA (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde
- Eichstädt, Scheller, Sellin, Starke & Stegemann (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland
- Eisenbahnbundesamt (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes
- Fachagentur Windenergie an Land: Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen, Ergebnisrapport zur Diskussionsveranstaltung am 17. November 2016 in Hannover
- Gassner, Winkelbrandt & Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag heidelberg, 480 S.
- 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, Ryslavy, Stübing, Sudmann, Steffens, Vökler & Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GELPKE, C. & M. HORMANN (2010 aktualisiert 2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell. 115 S. + Anhang (21 S.).
- Grajetzky (2009/2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Wiesenweihe, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B
- Grünkorn, Blew, Coppack, Krüger, Nehls, Potiek, Reichenbach, von Rönn, Timmermann & Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D

Güttler (2017): In 39 Metern Höhe – Heimstatt für die Jäger der Lüfte. Artikel von Roland Güttler in der SVZ vom 21.01.2017. <https://www.svz.de/lokales/sternberg-bruelwarin/heimstatt-fuer-die-jaeger-der-luefte-id15894481.html>, Zugriff: 03.12.2018.

Hauff (2008): Zur Geschichte der Seeadler – ist die jetzige Entwicklung nur ein Erfolg des Naturschutzes? Warum gehört der Seeadler heutzutage zu den Gewinnern, der Schreiadler aber zu den Verlierern? Aufsatz zur OAMV-Tagung am 29./30.11.2008 in Güstrow

Hermann 2017: Adlerland Mecklenburg-Vorpommern: See-, Fisch- und Schreiadler im Nordosten Deutschlands.

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

Hötker, Thomsen, Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03 von Dr. Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Köster, Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004

IfAÖ (2016): Ornithologisches Monitoring zum Windpark Hohen Luckow und zur FCS-Maßnahmenfläche Steinhagen/Miekenhagen, Jahresbericht 2016, unveröffentlicht

IfAÖ (2017): Ornithologisches Monitoring zum Windpark Hohen Luckow und zur FCS-Maßnahmenfläche Steinhagen/Miekenhagen, Jahresbericht 2017, unveröffentlicht

Klammer (2011 und 2013): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken & andere Greifvögel & Eulen, Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks, Präsentation

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

KNE (2021): Anforderungen an Antikollisionssysteme zum Schutz von Vögeln an Windenergieanlagen – Checkliste für eine qualifizierte Entscheidung über die Anwendbarkeit von Antikollisionssystemen. 14 S., Stand: 10.06.2021

Krone (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Seeadler, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B

Langgemach, Block, Sömmer, Altenkamp, Müller auf der Internetseite der Projektgruppe Seeadlerschutz 2014: Verlustursachen [des Seeadlers] in Brandenburg und Berlin.

Langgemach & Dürr (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 05.04.2017.

LUNG MV: Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

LUNG M-V (2011): Die Situation von See-, Schrei- und Fischadler sowie von Schwarzstorch und Wanderfalke in Mecklenburg-Vorpommern, Arbeitsbericht der Projektgruppe Großvogelschutz

LUNG M-V (2013): Tabelle „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“, Stand 13.08.2013.

LUNG M-V (2014): Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 und 2014, Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG M-V (2015-2019): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. www.umweltkarten.mv-regierung.de.

LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel. Stand: 01.08.2016

LUNG MV (2019): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018), erstellt am 21.03.2019 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, übermittelt von R. BODE per eMail vom 03.12.2019.

LUNG MV (2019): Karte „Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2019), erstellt am 03.12.2019 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, übermittelt von R. BODE per eMail vom 22.03.2019

Mammen (2009/2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge Teilprojekt Rotmilan, gefördert durch BMU Fkz 0327684, 0327684A und 0327684B

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V (2012): Anlage 3 der Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung und Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern vom 22.05.2012.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern: Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg -Vorpommerns 2014.

Möckel & Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1 – 133

Meyburg & Pfeiffer (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size, J Ornithol DOI 10.1007/s10336-015-1230-5, Springer Verlag.

NABU M-V (2018): Der Weißstorch in Mecklenburg-Vorpommern, www.NABU-Störche-MV.de.

Nachtigall & Herold (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 5. Sonderband: 1 – 98

Nowald, G. (2014): Verhalten, Reviergröße, Raumnutzung und Habitatwahl von Kranichfamilien in Brutrevieren Mecklenburg-Vorpommerns. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 48, Sonderheft 1: 239-244.

Prof. Dr. Michael Reich (Uni Hannover), Prof. Dr. von Helversen (Uni Erlangen) †; Bearbeiter: Dr. Robert Brinkmann (Uni Hannover), Dipl.-Ing. Ivo Niermann (Uni Hannover), Dr. Oliver Behr (Uni Erlangen): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen; Laufzeit: Januar 2007 - August 2009; Förderung durch: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover, 1. Auflage Juli 2011, Cuvillier Verlag Göttingen

Projektgruppe Großvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern (2016): Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 bis 2015.

Reichenbach, Aussieker, Holzmüller (2020): Wirtschaftliche Aspekte ereignisbezogener Abschaltung zum Vogelschutz 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 Abschaltsysteme an Windenergieanlagen (FKZ 3519861200)“

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter

Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit- Viergutz, J., Szeder, K.) - Hannover, Marburg.

Runze (2019): Überprüfung eines Verdachtsbrutplatzes/Revier des Schreiadlers im Bereich des Wildgatters Spiekersdorf im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung eines Windparks bei Hugoldsdorf WEG 2/2015. IRUPlan – Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung – 04.09.2019.

Scheller & Vökler (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich Grus gurgus und Rohrweihe Circus aeruginosus in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. M-V 46 (1): 1-24.

Scheller, Vökler & Güttner (2014): Rotmilankartierung 2011/2012 in Mecklenburg-Vorpommern, Stand 9.2.2014.

Schmidt & Schulz (2017): Libellenkartierung im Quellgebiet der Bek im Birkholz im Rahmen der UVS potenzielles Windeignungsgebiet Hugoldsdorf – Kartierzeitraum Juni bis September 2017, Neu Wustrow 06. November 2017.

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.

Staatliche Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz - Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete

Steinborn, Reichenbach, Timmermann 2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume, Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel, Oldenburg 2011.

Stiftung Europäisches Naturerbe EuroNatur (2018): PROJEKTE ZUM VOGELSCHUTZ IN EUROPA, Projektbericht 2016 - 2018

Stiftung Europäisches Naturerbe EuroNatur (2019): Aufsätze zur Gefährdung des Weißstorks auf dem Zug.

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 (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald 2014.

Ziesemer & Meyburg (2015): Home range, habitat use and diet of Honey-Buzzards during the breeding season. British Birds 108: 467 – 481

9. Anhang

- Anlage 1: Katalog Rasterkarten Verbreitung Großvögel M-V, TK A3
- Anlage 2: Karte Untersuchungsgebiet 2015-2018, TK A3
- Anlage 3: Tabelle Erfassungsprotokolle Zug-/Rastvogelkartierung 2015/2016
- Anlage 4: Tabelle Horstzustände/ -besatz 2016-2018
- Anlage 5: Karte Übersicht Horste 2016-2018, DOP A3
- Anlage 6: Karte Horstbesatz 2016-2018, DOP A3
- Anlage 7: Karte Horstbesatz 2019 auf Grundlage von BIOTA 2019, DOP A3
- Anlage 8: Karte Reviere wertgebender Kleinvogelarten 2016, DOP A3
- Anlage 9: Karte Brutplätze Kranich 2016, DOP A3
- Anlage 10: Karte Brutplätze Mäusebussard 2016-2019, DOP A3
- Anlage 11: Karte Brutplätze Rohrweihe 2016 u. 2019, DOP A3
- Anlage 12: Karte Brutplätze Rotmilan 2016-2019, DOP A3
- Anlage 13: Karte Brutwälder Schreiadler, TK A3
- Anlage 14: Karte Brutplätze Seeadler u. pot. Nahrungsgewässer, TK A3
- Anlage 15: Karte Brutplatz Wespenbussard 2018 u. pot. Nahrungsflächen TK A3
- Anlage 16: Karte Weißstorch Eixen u. pot. Nahrungsflächen, TK A3
- Anlage 17: Karte Vorgeschlagene Amphibienschutzzäune, DOP A3
- Anlage 18: Tabelle Relevanzprüfung Vögel
- Anlage 19: Tabelle Relevanzprüfung Anhang IV-Arten
- Anlage 20: Erfassungsbericht BIOTA 2019: Kartierung von Fortpflanzungsstätten der Großvögel – Potentielles Windeignungsgebiet Hugoldsdorf
- Anlage 21: Ergebnisbericht RUNZE 2019: Überprüfung eines Verdachtsbrutplatzes/Revier des Schreiadlers im Bereich des Wildgatters Spiekersdorf im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung eines Windparks bei Hugoldsdorf WEG 2/2015