

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

	vorhanden	zukünftig
1. Betriebsgrundstück:		
1.1 Gesamtgröße		m ²
1.2 Überbaute Fläche:		m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:		m ²
Sind Sie Eigentümer <input type="checkbox"/>		
oder Nutzungsberechtigter <input checked="" type="checkbox"/> des Betriebsgrundstückes?		

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
- innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
- im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- Wiese/Weide
- Acker
- Ackerbrache
- Forst- und Fischereiwirtschaft
- Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
- Industriegebiet
- Gewerbegebiet
- Siedlungsgebiet
- Landwirtschaftliche Betriebsfläche
- Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
- Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- Dem Typ nach eher trocken
- Dem Typ nach eher feucht
- Geschlossener Baumbestand
-

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- Sandboden
- Lehmboden
- Moorboden
- Grundwasserflurabstand: m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- öffentliches Netz
- Selbstversorger aus
- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
- Nein

Ja
erteilt am:
durch:
Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

- Nein
 Ja
 teilweise
Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

- Nein
 Ja
falls ja
 Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.
 Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigegeführten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

- Wasser:
 Boden:
 Natur und Landschaft: FFH-Gebiet

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

- Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG
 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG
 Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG
 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG
 Biotop nach § 30 BNatSchG
 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG
 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG
 Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG
 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG
 Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)
 Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind
- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete
 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)
 Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind
 Sonstige Schutzkriterien FFH-Gebiet

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

Nein

Ja

Erläuterung:

13.5 Sonstiges

Anlagen:

- 13.5.1 AFB Buchholz 20231201.pdf
- 13.5.2 Buchholz 1 - Brutvogel-Abschlussbericht 20230201-A.pdf
- 13.5.3 Zugvogelbericht Buchholz-20220620.pdf
- 13.5.4 20_K0815_051313_DE_R07_Fledermausmodul.pdf
- 13.5.5 240916_denkmalfachliches_Gutachten_WP_Buchholz_Groß Hundorf.pdf

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) im Untersuchungsgebiet

Buchholz

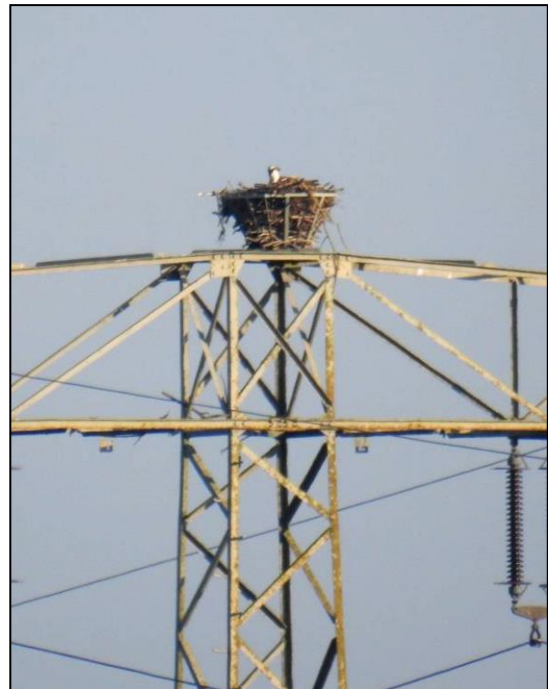
Abschlussbericht

(10 WEA - BImSchG-Antrag)

im Auftrag der

**mea Energieagentur Mecklenburg-
Vorpommern GmbH**

Torsten Hinrichs
Obotritenring 40
19053 Schwerin



bearbeitet durch:

CompuWelt-Büro

René Feige
Sodemannscher Teich 2
19057 Schwerin



unter Mitarbeit von Dr. K.-D. Feige (Schwerin)

Schwerin, 01.12.2023

Inhalt	Seite
1. Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
1.3 Methodische Grundlagen	11
1.4 Datengrundlagen	13
Flora	13
Vögel	13
Säugetiere	14
Amphibien, Reptilien	16
Fische und Rundmäuler	16
Libellen, Tag- und Nachtfalter, Käfer	16
2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	17
2.1 Beschreibung des Vorhabens	17
2.2 Relevante Projektwirkungen	18
3. Bestanddarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände	19
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
Säugetiere	21
Reptilien	22
Amphibien	22
Fische und Rundmäuler	23
Libellen	23
Tagfalter, Käfer	23
3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	24
Zugvögel	24
Brutvögel	27
4. Maßnahmen zur Vermeidung und vorhabenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen	105
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleichsmaßnahmen	105
4.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	106
5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	107
6. Zusammenfassung	107
7. Literatur, Sekundärquellen	109
8. Koordinaten	112
8.1 Koordinaten der geplanten WEA-Standorte	112
8.2 Koordinaten der planungsrelevanten Nest-Standorte 2022	112

Abbildungsverzeichnis

<u>Abbildungen</u>	<u>Seite</u>
Abb. 1: Lageplan der WEA	5
Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2021/2022	13
Abb. 3: Zugkorridore – Zugzone A / Relative Dichte Vogelzug	24
Abb. 4: Rastgebiete und Schlafplätze von Gänsevögeln und Kranichen	25
Abb. 5: Brutplätze und Prüfradien festgestellter windkraftsensibler Vogelarten	28
Abb. 6: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss- und Saatgänsen	31
Abb. 7: Flugkorridore von Bläss- u. Saatgänsen auf dem Herbstzug 2021	32
Abb. 8: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen	40
Abb. 9: Kranich - Brutplätze	41
Abb. 10: Seeadler - Brutplätze und Prüfbereiche	48
Abb. 11: Fischadler - Brutplatz und Prüfbereiche	52
Abb. 12: Wanderfalke - Brutplatz und Prüfbereiche	56
Abb. 13: Rotmilan - Brutplätze und Prüfbereiche	60
Abb. 14: Rotmilan - Raumnutzung 2022 - Kontakte	61
Abb. 15: Schwarzmilan - Brutplatz und Prüfbereiche	65
Abb. 16: Mäusebussard-Brutplätze	72
Abb. 17: Waldkauz-Brutplätze	76
Abb. 18: Weißstorch - Brutplätze und Prüfbereiche	80
Abb. 19: Graureiher - Kolonie	84
Abb. 20: Sperbergrasmücke - Revier	91
Abb. 21: Braunkehlchen - Reviere	95
Abb. 22: Neuntöter - Reviere	99
Abb. 21: Reviere weiterer Arten	102

(alle Abbildungen sind nach Norden ausgerichtet)

Tabellenverzeichnis

<u>Ergebnis-Tabellen</u>	<u>Seite</u>
Tabelle 1a: Beobachtungstermine und Witterung - Brutvögel 2022	14
Tabelle 1b: Beobachtungstermine und Witterung - Raumnutzungsstudie 2022	15
Tabelle 1c: Beobachtungstermine und Witterung - Zug- und Rastvögel 2022	15
Tabelle 2: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten	19
Tabelle 3: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Gefäßpflanzen	20
Tabelle 4: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Säugetiere	21
Tabelle 5: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Kriechtiere	22
Tabelle 6: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Lurche	22
Tabelle 7: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Libellen	23
Tabelle 8: Koordinaten der geplanten WEA-Standorte	112
Tabelle 9: Koordinaten der planungsrelevanten Nest-Standorte 2022	112

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger möchte im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen (WEA) 2,5 km nördlich der Stadt Gadebusch erwirken. Bei den Anlagen handelt es sich um WEA des Typs Nordex N163.

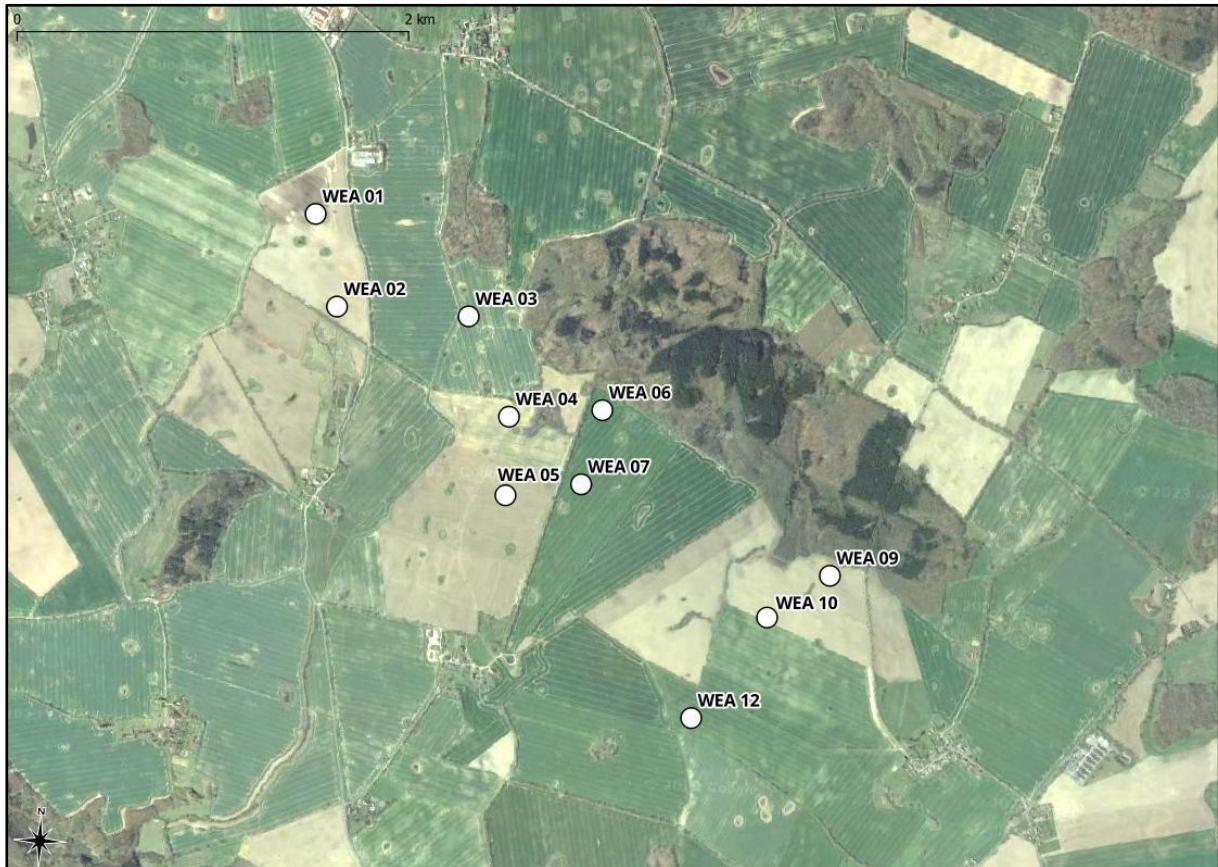


Abb. 1: Lageplan der WEA
(Koordinaten des WEA-Standortes in Kap. 8.1)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Landesentwicklungsprogramm M-V (LEP) und die bestehenden und geplanten Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) bilden ein System aus räumlichen Funktionszuweisungen unterschiedlicher Bindungswirkungen, das auch in Bezug auf die Planung der Windenergieanlagen (WEA) eine räumliche Steuerungswirkung entfaltet (LUNG 2010).

Die rechtlichen Grundlagen werden von BANKROTH, C., JOCHENS, S. (2008) noch auf Basis des damaligen BNatSchG wie folgt determiniert:

„Die Rechtsgrundlagen für die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ergeben sich in Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006. Dabei wurde das Bundesnaturschutzgesetz unter anderem auf Grund der Unvereinbarkeit des § 43 Abs. 4 BNatSchG mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL Art. 12, 13, 16) und Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL Art. 5-7, 9) durch eine Novellierung an die europarechtlichen Vorgaben angeglichen. Die hinsichtlich des Artenschutzes relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes sind am 18.12.2007 in Kraft getreten.

Mit dieser Novelle werden die Verbotstatbestände in § 42 Abs. 1 BNatSchG an die FFH- und VS - Richtlinie angepasst und § 43 Abs. 4 BNatSchG in seiner bisherigen Form aufgehoben. Die Korrekturen zeigen sich zum einen im Greifen der Erheblichkeitsschwelle. So bezieht sich das Störungsverbot nun auf das Populationsniveau und nicht mehr auf das Individuum. Zum anderen beinhaltet das Störungsverbot nicht mehr nur die Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, sondern es gilt in bestimmten Zeiträumen, in denen die Art schutzbedürftig ist. Das Verbot des Aufsuchens, Fotografierens, und Filmens entfällt gänzlich.

Außerdem wurde der § 42 BNatSchG um den, für die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft relevanten Absatz 4 erweitert. Hierbei wird die, nach der guten fachlichen Praxis durchgeführte land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten ausgenommen. Dies gilt jedoch nicht, wenn Arten nach Anhang IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten durch die jeweilige Bewirtschaftung betroffen sind. Hier kann die Ausnahme von den Verbotstatbeständen nur greifen, wenn sichergestellt werden kann, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert. Dabei wird geprüft, ob eine reproduktionsfähige Populationsgemeinschaft einer bestimmten Art erhalten werden kann. Soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung gewährleistet ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischereiwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an.

Mit der Ergänzung des § 42 BNatSchG um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 soll bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population gerichtete Prüfung durchgeführt werden. Dazu kann es erforderlich sein, funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zu treffen, die direkt am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen der Wirkung der Maßnahmen und dem geplanten Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies sicherzustellen, können künftig neben Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene

funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (sog. „FCS-Maßnahmen“: favorable conservation status) vorgesehen werden.

Soweit die genannten Maßnahmen nicht ausreichen, um einen Verbotstatbestand auszuschließen, kann unter Berücksichtigung der strengen Voraussetzungen des § 43 Abs. 8 Satz 1 BNatSchG eine artenschutzrechtliche Ausnahme gewährt werden. Nach § 43 Abs. 8 Satz 2 BNatSchG ist der Nachweis zu führen, dass eine Ausnahme nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art führt. Insbesondere sind zukünftig bei der Ausnahmeprüfung zumutbare Alternativen und der Erhaltungszustand zu berücksichtigen.“

Nach der Novellierung des **BNatSchG** im Jahr 2009 und 2017 hat sich an dieser Intention nichts geändert. Die entsprechenden Paragraphen lauten jetzt **§§ 44-47**:

Verbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

„Es ist verboten,

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

(§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

in der aktuellen Version des BNatSchG wird § 44 Absatz 5 wie folgt geändert:

a) Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„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 auch unter Berücksichtigung von

Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,

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.“

Es gelten folgende Absätze:

„1. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

2. 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 das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

4. 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.

5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

(§ 44 Abs. 6 BNatSchG)

„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden.

Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Das BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010) stellt die europarechtlichen Grundlagen wie folgt dar:

„Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - **FFH-Richtlinie** - (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - **Vogelschutzrichtlinie** - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

Absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach **Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie** kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen),

- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach **Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie** kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.“

Weitere Planungsgrundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz **BNatSchG**) in der Fassung des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, gültig seit dem 01. März 2010, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51 vom 6. August 2009, S. 2542, geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 I 706, Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022 I 2240)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - **NatSchAG M-V**) vom 23. Februar 2010), GVOBl. M-V 2010, S. 66, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) vom 01. August 1990, neu-gefasst am 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 13.5.2019 I 706

- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (**GLRP WM**), Erste Fortschreibung, September 2008, Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV), Güstrow
- Entwurf der Zweite Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern – Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen, 2018.
- Anlage 3 der Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung und Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern vom 22.05.2012 - Hinweise zur Festlegung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV), Neugefasst durch Bek v. 29.5.1992 I 1001; zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 8.12.2017 I 3882

1.3 Methodische Grundlagen

BANKROTH, C., JOCHENS, S. (2008) stellen zusammenfassend dar: „Schutz- und Untersuchungsgegenstand der AFB sind zum einen die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Vogelarten des Anhangs I der VS-RL. Zum anderen zählen auch die nach nationalem Recht, das heißt nach der EG-Artenschutzverordnung und der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützten Arten“ zu den Schutzgütern der AFB.

Nicht alle der streng geschützten Arten müssen automatisch einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden. Es findet eine artenschutzrechtliche Vorprüfung statt, bei der die Überschreitung der so genannten Relevanzschwelle geprüft wird. Das bedeutet, wenn eine verbotstatbestandmäßige Betroffenheit einer Art durch das jeweilige Projekt ausgeschlossen werden kann, muss keine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden.

In einem weiteren Schritt wird die einzelartbezogene Bestandssituation der Art im Untersuchungsraum untersucht, um die Arten bzw. Artengruppen zu ermitteln, die tatsächlich von dem jeweiligen Plan oder Vorhaben betroffen sind. Anschließend wird bezüglich dieser Arten eine Prognose zur Erfüllung möglicher Verbotstatbestände aufgestellt. Werden diese erfüllt, wird versucht Maßnahmen zur Vermeidung einer prognostizierten Störung oder Beeinträchtigung zu finden. Gegebenenfalls werden zusätzlich

funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgelegt.

Können Vermeidungsmaßnahmen nicht dazu beitragen, die Erfüllung der Verbotstatbestände zu verhindern, muss eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung beantragt werden. Dazu ist darzulegen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach artenschutzrechtlichen Verboten erfüllt werden können. Weiterhin muss der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der jeweilig betroffenen Arten beschrieben werden. Wenn nötig müssen weitergehende Maßnahmen zum Schutz des günstigsten Erhaltungszustandes erarbeitet werden.

Liegt ein ungünstiger Erhaltungszustand vor, muss sichergestellt werden, dass eine weitere Verschlechterung durch Hilfsmaßnahmen verhindert werden kann bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes erreicht werden kann. Weiterhin muss eine Prüfung zumutbarer Alternativen stattfinden. ’

Im Rahmen des vorliegenden AFB wurden daher alle im Plangebiet vorkommenden, relevanten Arten der folgenden drei Gruppen berücksichtigt:

- ❖ die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- ❖ die europäischen Vogelarten,
- ❖ die nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Der saP (AFB) brauchen jedoch die Arten nicht unterzogen werden, für die eine Einwirkung durch das jeweilige Projekt oder durch Nichtvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Hierzu wurde ein Auswahlverfahren durchgeführt, das auf die Kenntnis der regionalen Verbreitung, der Berücksichtigung von Habitatansprüchen und der Auswertung von Fachliteratur beruht.

Die Beurteilung, ob im Eingriffsbereich für die streng geschützten Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind oder auch nicht, erfolgte aufgrund von Ortsbegehungen verbunden mit langjährigen Erfahrungen mit den AFB-relevanten Arten.

Im Rahmen des vorliegenden AFB wurden gezielte Bestandsaufnahmen für verschiedene Arten durchgeführt bzw. Potenzialanalysen hinsichtlich der Bestandssituation der möglicherweise betroffenen Arten durchgeführt.

Im Ergebnis der tatsächlichen Nachweise aber auch von potenziellen Vorkommen erfolgte eine Bewertung der Spezies hinsichtlich der jeweiligen Betroffenheit der Arten.

1.4 Datengrundlagen

Flora

Im Rahmen einer Biotypenkartierung wurden 2022 die wesentlichen Pflanzengemeinschaften erfasst und auf besonders geschützte Arten geprüft. (Feige, R.: Biotypenkartierung, 2022).

Vögel

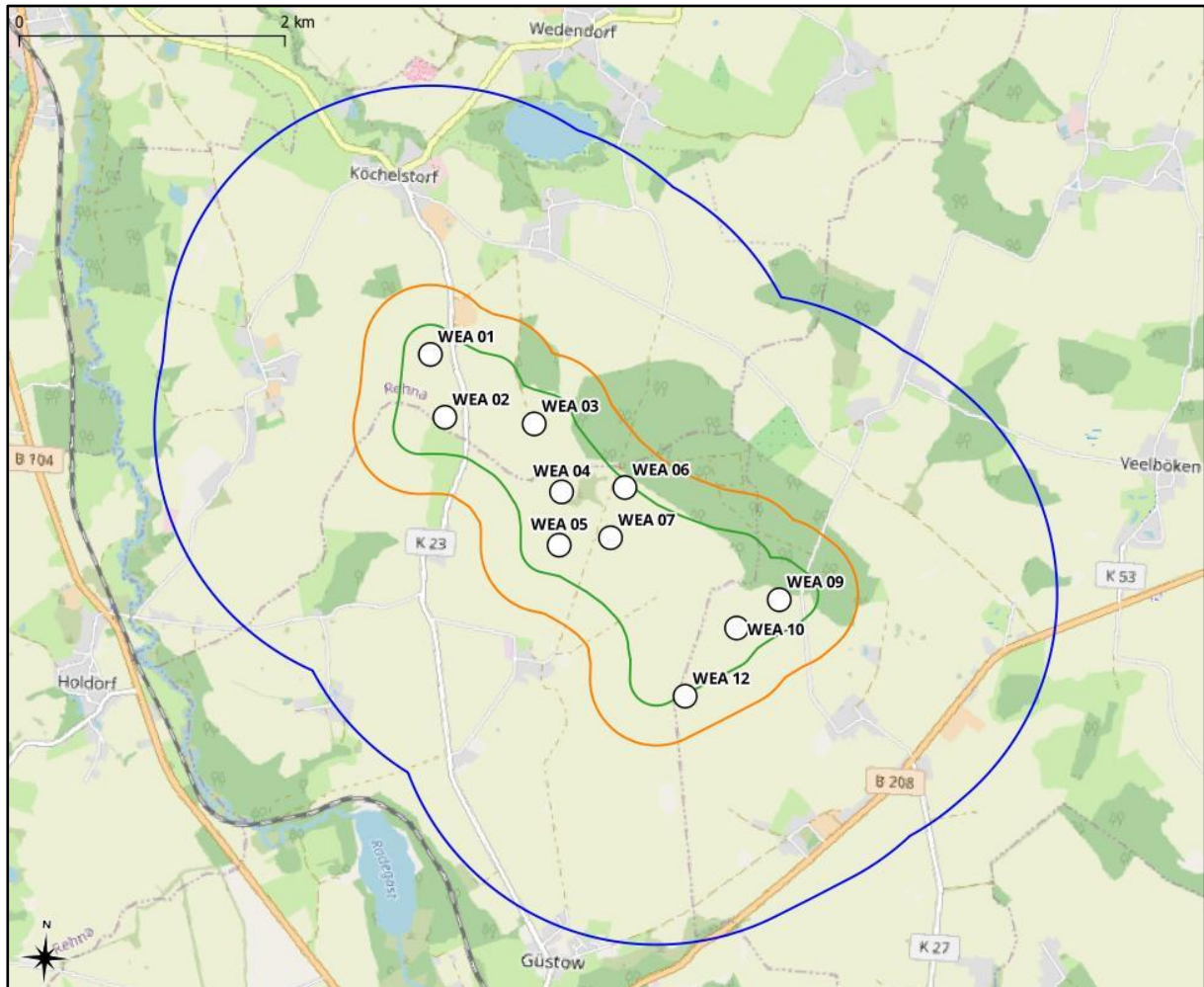


Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2021/2022 (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, grün = 200 m Radius zum Vorhabengebiet - Brutvogelkartierung, orange = 500 m Radius - Biotypenkartierung, blau = 2 km Radius - Greifvogelkartierung, Raumnutzungsstudie, Zugvogelkartierung)

Das Untersuchungsgebiet wurde 2022 im Rahmen einer Brutvogelkartierung (Feige, R.: Brutvogelbericht, 2023), während der Zug- und Rastperioden zwischen August 2021 und April 2022 (Feige, R.: Zugvogelbericht, 2022) sowie einer Raumnutzungsstudie 2022 zwischen März und August 2022 (Feige, R.: Raumnutzungsanalyse, 2022) jeweils flächendeckend kontrolliert.

Die Revierkartierung erfolgte nach SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE; S. FISCHER, K. GEDEON u.a. „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ Radolfzell 2005.

Seltene oder bewertungsrelevante Arten wurden nach Möglichkeit ausgezählt. Weniger seltene Arten wurden hinsichtlich deren Häufigkeit nur skaliert bewertet. Wesentliche Beobachtungen erschienen in tagfertigen Arbeitskarten, um so die spätere Lokalisierung der Einzelbeobachtungen zu erleichtern.

An den systematischen Raumnutzungskontrollen nahmen jeweils vier Mitarbeiter teil. Die Beobachtungsstandorte der Beobachter wurden aufgrund der bekannten Einsehbarkeit des Untersuchungsraumes vor Beginn der Untersuchungen festgelegt. Im Laufe der Untersuchungen mittels Ansitzbeobachtungen wurde die Auswahl der Beobachtungspunkte erweitert, um auf die veränderten Wuchshöhen der Feldfrüchte aber auch neue Erkenntnisse über die Nahrungsflüge der Zielarten reagieren zu können.

Die Kontrollen erfolgten durch ein permanentes Durchmusterndes des Ereignishorizonts der Vögel in der Regel mit Fernglas und Spektiv. Die Beobachter wechselten dabei von Beobachtungstag zu Beobachtungstag ihren Standort, um hierdurch mögliche beobachtungsmethodische Unterschiede zwischen den Beobachtern auszugleichen.

Während der Kontrollperiode wurden an ausgewählten Standorten jeweils 3 Stunden beobachtet. Nach dem ersten Erfassungsdurchgang erfolgte ein Wechsel auf eine zweite Position. Insgesamt wurde jeweils 6 Stunden beobachtet.

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
28.02.2022	19:00	23:45	1-2	0	1-2	SSO	/
02.03.2022	19:00	23:45	0-1	0-100	1-2	N-NNO-NO	/
21.03.2022	07:00	13:15	3-11	0-100	2-3	SO-SSO	/
01.04.2022	07:00	13:15	1-5	100	3-5	ONO-O	/
23.04.2022	06:00	13:30	4-15	0-90	1-3	O-ONO	/
02.05.2022	05:30	13:30	5-15	10-100	1-3	N-NW-N	/
23.05.2022	05:30	12:00	10-20	0-100	2-3	OSO-SO-SSO	/
23.05.2022	22:00	01:30	18	100	3	OSO-SO	/
02.06.2022	06:00	13:30	8-13	0-100	2-4	WSW-W	/
10.06.2022	06:30	13:00	11-20	0-50	1-3	SW-WSW-W	/
30.06.2022	22:30	02:10	19-21	0-100	2-3	O-ONO-OSO	/
06.07.2022	06:00	13:00	13-18	85-100	2-3	W-WNW-NW	/

Tabelle 1a: Beobachtungstermine und Witterung Brutvögel 2022 (Die Uhrzeiten entsprechen der mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ).)

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
07.03.2022	07:00	13:15	-2 - 7	0-25	1-3	NW- NNO	/
21.03.2022	07:00	13:15	3-11	0-100	2-3	SO-SSO	/
01.04.2022	07:00	13:15	1-5	100	3-5	ONO-O	/
12.04.2022	07:00	13:15	3-14	100	2-3	OSO	/
27.04.2022	07:00	13:15	4-14	0-90	1-2	N--W	/
02.05.2022	09:00	15:15	10-16	10-100	1-3	N-NW-S	/
16.05.2022	07:00	13:15	11-21	35-100	2-3	OSO-O	/
23.05.2022	07:00	13:15	12-20	0-100	2-3	OSO-SO-SSO	/
02.06.2022	06:30	12:45	8-14	0-100	2-4	WSW-W	/
10.06.2022	06:30	12:45	11-20	0-50	1-3	SW-WSW-W	/
30.06.2022	07:00	13:15	17-25	50-100	1-3	O-OSO	/
05.07.2022	07:30	13:45	14-20	0-90	3-4	WSW-W-WNW	/
19.07.2022	07:00	13:15	16-30	0-15	1-2	NO-O-NNO	/
27.07.2022	07:00	13:15	12-18	85-100	3-4	WSW-W-WNW	/
08.08.2022	07:00	13:15	7-22	0-100	0-2	SW-N-W	/
22.08.2022	07:00	13:15	16-24	50-100	1-3	NO-O-ONO	/

Tabelle 1b: Beobachtungstermine und Witterung Raumnutzungsstudie 2022 (Die Uhrzeiten entsprechen der mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ).)

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
22.08.2021	06:00	12:00	14-17	75-100	2-3	OSO-O	/
02.09.2021	06:00	12:00	13-16	75-100	1-2	SW-W-WNW	/
16.09.2021	06:15	12:45	14-17	75-100	1-3	WSW-SW	/
30.09.2021	15:00	21:00	11-15	0-100	1-4	W-SW-S	/
19.10.2021	15:00	21:00	13-15	85-100	2	SSW-S	regnerisch
28.10.2021	06:00	12:30	9-14	0-100	1-2	SSW-S	/
10.11.2021	06:00	13:00	3-8	0-100	1-2	S-SW	/
21.11.2021	06:00	12:30	8-9	85-100	2-3	W-WSW	regnerisch
29.11.2021	07:00	13:00	1-3	85-100	1-3	NW	regnerisch
14.12.2021	07:00	13:00	7	0-100	3	SW-WSW-W	/
27.12.2021	12:30	19:00	-2 - -1	75-100	2-3	SO	/
10.01.2022	06:30	12:30	1-3	60-100	0-2	N-NO	/
27.01.2022	06:30	12:30	4-5	85-100	4-5	WSW	/
10.02.2022	07:45	13:45	4-6	85-100	1-3	N-NW-W-SW	leichter Regen
28.02.2022	07:00	13:00	-2 - -1	85-100	1-2	SO-S	/
07.03.2022	06:30	13:00	-2 - -7	0-25	1-3	NW-N-NNO	/
21.03.2022	07:00	13:15	3-11	0-100	2-3	SO-SSO	/
01.04.2022	07:00	13:15	1-5	100	3-5	ONO-O	/

Tabelle 1c: Beobachtungstermine und Witterung Zug- und Rastvögel 2021/2022 (Die Uhrzeiten entsprechen der mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ).)

Säugetiere

Eine Erfassung der Säugetiere erfolgte nicht. Zum Schutz der Fledermäuse sollen entsprechend der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen (AAB-Fledermäuse, 08/2016) pauschale Abschaltzeiten genutzt und ein zweijähriges Gondelmonitoring zur Prüfung der Abschaltzeiten entsprechend LBP vorgenommen werden.

Amphibien, Reptilien

Eine Erfassung der Amphibien und Reptilien erfolgte an den Eingriffsstandorten nicht.

Fische und Rundmäuler

Eine Erfassung der Rundmäuler erfolgte mangels geeigneter Habitate an den Eingriffsstandorten nicht.

Libellen, Tag- und Nachtfalter, Käfer

Eine Erfassung der Tag- und Nachtfalter- sowie Libellen- und Käferfauna erfolgte nicht.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Antragsteller beabsichtigt im Vorhabensbereich Buchholz 10 WEA zu errichten.

Für die Errichtung und den Betrieb der WEA sind wasserbündig befestigte Arbeitswege vorgesehen. Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Das Fundament wird kreisförmig ausgebildet. Zur Errichtung der WEA ist eine Kranstellfläche pro Anlage erforderlich. Die entstehende Fläche wird teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Die Erschließung der geplanten Anlagen erfolgt über das örtliche Straßen- und Wegenetz. Um den Standort der geplanten Windenergieanlagen zu erreichen, werden Zuwegungen in einer Breite von etwa 4,0 m bis 6,0 m errichtet. Die Zuwegungen werden aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut. Der Schichtaufbau ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig.

Zuwegung und Kranstellflächen

Für den Transport und die Errichtung der Windenergieanlagen werden befestigte Zuwegungen und Kranstellflächen benötigt. Die Zuwegung und die Kranstelle werden als wassergebundene Decke ausgeführt.

Maßnahmen bei Einstellung des Betriebes der Windkraftanlagen

Bei Einstellung des Betriebes der Windkraftanlagen werden diese wieder zurückgebaut, d.h. die Gondel, der Anlagenturm und alle elektro- und maschinenbautechnischen Komponenten der Anlage werden demontiert, abtransportiert und fachgerecht entsorgt oder dem Recyclingkreislauf zugeführt. Bei dem Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass ein Austreten von Wasser gefährdenden Stoffen wie Getriebeöl vermieden wird und diese Gefahrstoffe fachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet werden.

Neben der Anlage wird das Fundament jeder WEA entfernt. Die nur für die WEA erstellten Zuwegungen werden ebenfalls nach Abbau der Windkraftanlagen und Fundamente etc. zurückgebaut. Die entstandenen Hohlräume werden fachgerecht verfüllt und als oberste Schicht wird Mutterboden aufgebracht.

2.2 Relevante Projektwirkungen

Die prinzipiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sind beim Bau von WEA weitgehend bekannt.

Hinsichtlich der Eingriffsfolgen auf den Naturhaushalt spielen die mehr lokalen Auswirkungen auf das biologische Inventar aber auch auf das Landschaftsbild, auf das Wohlbefinden der Menschen, auf den Boden und das Wasser eine herausragende Rolle. Diese Wirkungen sind artweise verschieden, werden aber in der Regel je nach Schutzgut auf 500 - 3.000 m beschränkt bleiben. Darüber hinaus bestehen für einzelne Arten Prüfbereiche von 500 - 5.000 m um die Brutstätten.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Natur** bestehen in der Regel in:

- ❖ Störungen während der Bauphase durch verstärkte Transporte und generelle Verkehrsbewegungen
- ❖ Versiegelung des Bodens durch Errichtung von Gebäuden, Fundamenten für die technischen Anlagen
- ❖ Veränderung der Luftströme auch im bodennahen Bereich
- ❖ Verlust von Fortpflanzungs- und Brutstätten für verschiedene Tier- bzw. Vogelarten (Wiesen- und Bodenbrüter, Klein- und Großsäuger)
- ❖ Verlust von Nahrungsflächen für verschiedene Tier- und besonders Vogelarten (andererseits entstehen durch den Eingriff auch neue Lebensräume für z. T. neue Arten im Gebiet)
- ❖ Verlust von Rastflächen für verschiedene Vogelarten (Kranich, Gänsevögel)
- ❖ Verlust von Individuen der Rast- oder Fortpflanzungspopulation durch Kollisionen von Fledermäusen, Vögeln oder Insekten mit den Rotoren
- ❖ Durch die bei parkartigen Anlagen entstehenden Barrierewirkungen erfolgt eine Zerschneidung des gewachsenen Lebensraums und faunistische Funktionszusammenhänge werden zerstört.

Die Wirkung der einzelnen Faktoren kann sowohl den Verlust von bisher stationären Tierarten bewirken, aber auch insbesondere durch den Nutzungswechsel die Einwanderung lokal neuer Arten hervorrufen.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung stehen die Lebensverhältnisse ausgewählter Spezies im Vordergrund, die jedoch auch von der ganzheitlichen ökologischen Situation im Eingriffsbereich abhängen.

3. Bestanddarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurden aus der vom LUNG Güstrow vorgegebenen Artenliste (Stand Februar 2009) der in Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch die Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten folgende Arten mit einer minimalen Chance des Vorkommens ausgewählt. Die Bewertung erfolgte hier in erster Linie auf Basis der Biotopausstattung im Bereich bis zu 200 m zum Vorhabengebiet.

Tabelle 2: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
1	Gefäßpflanzen	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	nein
2	Gefäßpflanzen	<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	nein
4	Gefäßpflanzen	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	nein
5	Gefäßpflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout	nein
6	Gefäßpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	nein
9	Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	nein
10	Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	nein
11	Libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	nein
12	Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	ja
13	Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	ja
14	Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	ja
15	Käfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	ja
16	Käfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nein
17	Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	nein
18	Falter	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	ja
19	Falter	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	ja
20	Falter	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	ja
22	Lurche	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	nein
23	Lurche	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	ja
24	Lurche	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	ja
25	Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	ja
26	Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	ja
27	Lurche	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	ja
28	Lurche	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	nein
29	Lurche	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	ja
30	Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	nein
33	Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	ja

Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	
35	Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	ja
36	Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	ja
37	Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	ja
38	Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	ja
39	Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	ja
40	Fledermäuse	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	ja
41	Fledermäuse	Myotis myotis	Großes Mausohr	ja
42	Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	ja
43	Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	ja
44	Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	ja
45	Fledermäuse	Nyctalus noctula	Abendsegler	ja
46	Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	ja
47	Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	ja
48	Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	ja
49	Fledermäuse	Plecotus auritus	Braunes Langohr	ja
50	Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr	ja
51	Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarb-Fledermaus	ja
53	Landsäuger	Castor fiber	Biber	nein
54	Landsäuger	Lutra lutra	Fischotter	ja
55	Landsäuger	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	nein

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Gefäßpflanzen				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
1	Gefäßpflanzen	Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	nein
2	Gefäßpflanzen	Apium repens	Kriechender Scheiberich	nein
4	Gefäßpflanzen	Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	nein
5	Gefäßpflanzen	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkräuter	nein
6	Gefäßpflanzen	Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	nein

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt.

3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Tabelle 4: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Säugetiere				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
35	Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	ja
36	Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	ja
37	Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	ja
38	Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	ja
39	Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	ja
40	Fledermäuse	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	ja
41	Fledermäuse	Myotis myotis	Großes Mausohr	ja
42	Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	ja
43	Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	ja
44	Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	ja
45	Fledermäuse	Nyctalus noctula	Abendsegler	ja
46	Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	ja
47	Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	ja
48	Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	ja
49	Fledermäuse	Plecotus auritus	Braunes Langohr	ja
50	Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr	ja
51	Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarb-Fledermaus	ja
53	Landsäuger	Castor fiber	Biber	nein
54	Landsäuger	Lutra lutra	Fischotter	ja
55	Landsäuger	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	nein

Eine Erfassung der Säugetiere erfolgte nicht. Es sind jedoch Vorkommen von Fledermäusen anzunehmen, so dass die in den Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen (AAB-Fledermäuse, 08/2016) festgelegten Auflagen der Abschaltzeiten vor einem Gondel- bzw. Höhenmonitoring angewendet werden müssen:

Pauschale Abschaltzeiten müssen folgende Zeiträume umfassen:

Standorte im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Mai bis 30. September ➤ 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang ➤ bei < 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe ➤ bei Niederschlag < 2 mm / h

Reptilien

Tabelle 5: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Kriechtiere				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
33	Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse	ja

Eine Erfassung der Kriechtiere erfolgte nicht. Der Bau der WEA wirkt sich dahingehend aber nicht auf potenzielle Vorkommen aus, so dass eine Beeinträchtigung der (denkbaren) Population nicht zu erwarten ist. Die versiegelten Flächen konzentrieren sich auf die Ackerflur.

Amphibien

Tabelle 6: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Lurche				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
22	Lurche	Bombina bombina	Rotbauchunke	nein
23	Lurche	Bufo calamita	Kreuzkröte	ja
24	Lurche	Bufo viridis	Wechselkröte	ja
25	Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch	ja
26	Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	ja
27	Lurche	Rana arvalis	Moorfrosch	ja
28	Lurche	Rana dalmatina	Springfrosch	nein
29	Lurche	Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	ja
30	Lurche	Triturus cristatus	Kammolch	nein

Eine Erfassung der Lurche erfolgte nicht. Es ist anzunehmen, dass durch den geplanten Eingriff (Zuwegung, Transporte) für Amphibienvorkommen eine Gefährdung entstehen kann. Für die Bauphase ist dazu eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen, um negative Folgen für aktive Amphibien auszuschließen.

Fische und Rundmäuler

Eine Erfassung dieser Artengruppen erfolgte nicht. Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sind im Gebiet aufgrund der verfügbaren Habitate im Eingriffsbereich auch nicht zu erwarten.

Libellen

Tabelle 7: Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern zu prüfenden Arten der in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Libellen				
Nr.	Gruppe	wiss. Artname	deutsch. Artname	mögliches Vorkommen im UG
9	Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	nein
10	Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	nein
11	Libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	nein
12	Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	ja
13	Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	ja

Im Untersuchungsgebiet wurden keine systematischen Untersuchungen der Libellenfauna vorgenommen. Für die Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen, um negative Folgen für Libellen auszuschließen.

Tagfalter

Im Untersuchungsgebiet wurden keine systematischen Untersuchungen der Tagfalter vorgenommen. Für die Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen, um negative Folgen für Libellen auszuschließen.

3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Zugvögel

Für die Bewertung des Vogelzuges und der Vogelrast im Untersuchungsgebiet gelten die in den AAB Mecklenburg-Vorpommerns (Stand 08/2016) aufgeführten Kriterien für biogeografische Populationsgrößen von Rast- und Zugvogelarten, vorhandene Zugkorridore sowie die Nähe des Vorhabengebietes zu artbezogenen Schlaf- und Rastplätzen.

Anhand dieser Kriterien und unter Auswertung der Untersuchungsergebnisse aus dem Herbst 2021 und dem Frühjahr 2022 ist das Kontrollgebiet folgendermaßen zu bewerten: Ein westlicher Streifen des Untersuchungsgebietes, der Verlauf der Radegast, befindet sich nach dem Modell des LUNG in der Zugzone A. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig in den Zugzonen B und C. Das UG liegt darüber hinaus innerhalb der Rastplatzstufe 2. Ein Ausschluss liegt somit nicht vor.



Abb. 3: Zugkorridore – Zugzone A / Relative Dichte Vogelzug (Datenbasis: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie) (weißer Punkt = geplanter WEA-Standort)

Von den in Tabelle 2 dargestellten und für den Vogelzug in Mecklenburg-Vorpommern für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten relevanten Arten konnten hier acht (**Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan, Kranich, Blässgans, Saatgans, Graugans und Großer Brachvogel**) auf den Kontrollflächen nachgewiesen werden. Die

in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A wurden auf den Untersuchungsflächen von keiner dieser Arten erreicht.

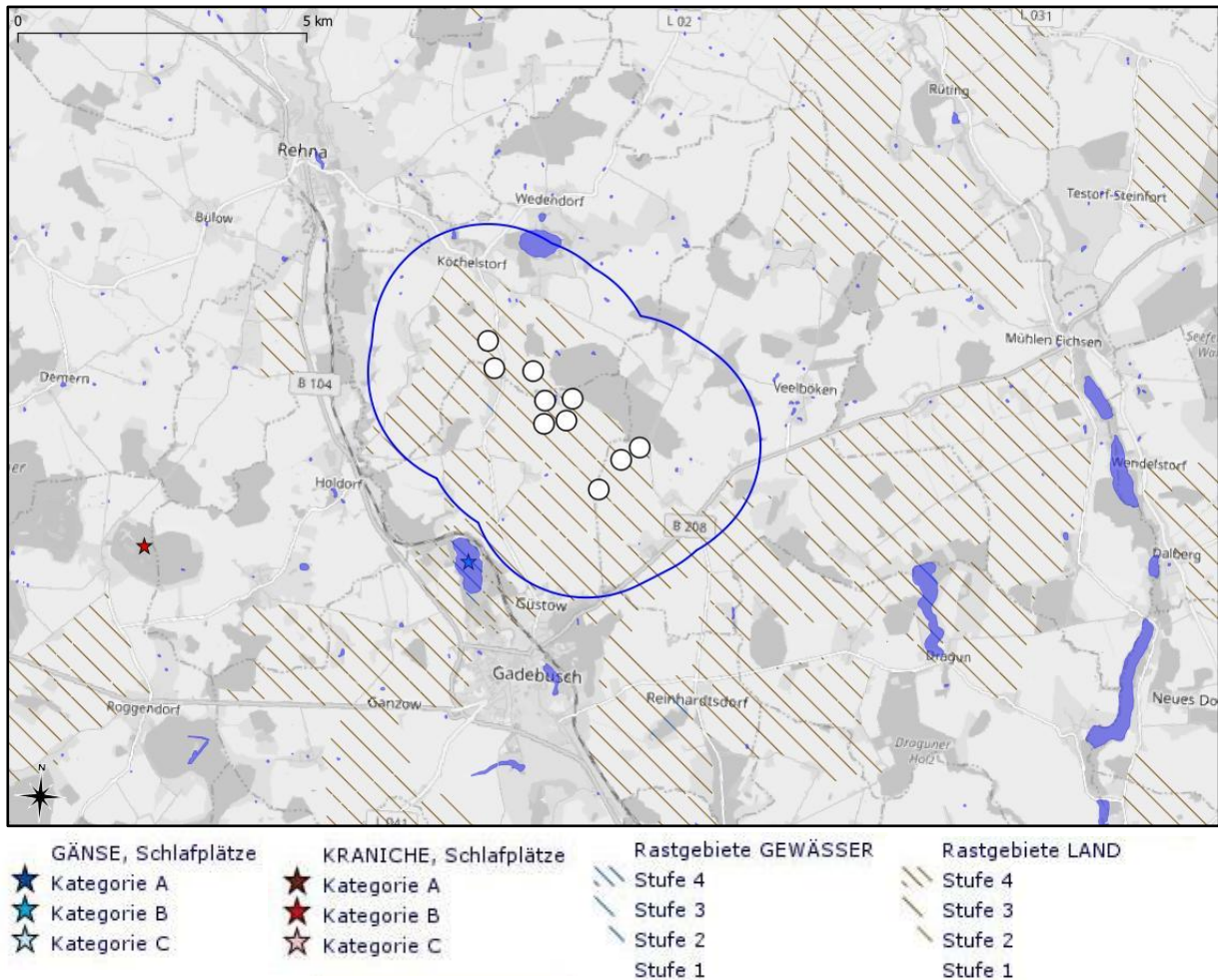


Abb. 4: Rastgebiete und Schlafplätze von Gänsevögeln und Kranichen (Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie; weiße Punkte = geplante WEA-Standorte)

Die höchsten Konzentrationen erreichten dabei **Saat- und Blässgänse**, die auf dem Neddersee (Schlafplatzkategorie B, bis 6.500 Ind.) und dem Wedendorfer See (Schlafplatzkategorie C, bis 500 Ind.) übernachteten. Die Hauptflugkorridore führen zum einen entlang der Radegast von Nord nach Süd sowie vom Neddersee in Richtung Südwesten. Die Abflüge vom Wedendorfer See erfolgten in Westen. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb dieser Flugkorridore. Der Frühjahrszug blieb deutlich hinter den Konzentrationen des Herbstzuges zurück. Aufgrund der Entfernung von 1,7 km bzw. 2,3 km zum Vorhabengebiet werden die Mindestabstände (500 m) zu den jeweiligen Schlafgewässern eingehalten. Das Schädigungsverbot tritt nicht in Kraft.

Graugänse traten darüber hinaus nur in geringer Anzahl im UG auf und sind vom geplanten Bauvorhaben somit nicht weiter planungsrelevant.

Kraniche wurden während der Zugperioden regelmäßig beobachtet. Auf dem Herbstzug betrug das Maximum 80 ziehende Vögel, während vereinzelt Familienverbände im Untersuchungsgebiet verteilt ästen. Der Frühjahrszug setzte Anfang März ein und dauerte bis Anfang April. Das Maximum von über 700 in mehreren Trupps ziehenden Vögeln wurde am 21.03.2022 erreicht. Der von West nach Ost verlaufende Flugkorridor führte über das gesamte Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus kam es zu Beobachtungen bereits verpaarter, Revier beziehender Kraniche. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nicht festgestellt. Im Kartenportal des LUNG M-V ist bei Breesen (6,6 km westlich des Vorhabengebietes) ein Schlafplatz der Kategorie B ausgewiesen. Der Abstand von 500 m wird zu diesem Schlafplatz eingehalten. Die Äsungsräume befinden sich deutlich außerhalb des Vorhabengebietes. Eine Beeinträchtigung des Schlafplatzes durch den Betrieb von WEA ist damit auszuschließen. Durch den Betrieb von WEA ist ein über- bzw. umfliegen des Windparks zu erwarten. Dies bewirkt ein Ausweichen speziell der größeren Trupps auf dem Frühjahrszug. Es ist von einem Ausweichen der Vögel nach Norden und Süden auszugehen.

Mit **Höcker-, Sing- und Zwergschwänen** kamen im Untersuchungszeitraum 3 verschiedene Schwanenarten vor. Im Online-Kartenportal des LUNG M-V sind keine Schlafplätze von Schwänen ausgewiesen. Der Neddersee und der Wedendorfer See wurden von allen Arten mit wenigen Individuen jedoch als Schlafgewässer aufgesucht.

Zwergschwäne sind im UG insgesamt als seltene, Höcker- und Singschwäne als regelmäßige Nahrungsgäste einzustufen. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nur bei Singschwänen im November 2021 in einer Entfernung von ca. 1,3 km zum Vorhabengebiet festgestellt. Aufgrund der Entfernung der Seen zum Vorhabengebiet von 1,7 km bzw. 2,3 km und der geringen Bestandszahlen auf den Ackerflächen während der Zugzeiten ist eine Gefährdung von Schwänen ausgeschlossen.

Als Vertreter der Limikolen wurden am 07.03.2022 durchziehende **Große Brachvögel** beobachtet. Weitere Limikolenarten fehlten im UG. Aufgrund der geringen Frequentierung der Untersuchungsflächen werden Limikolen für die Errichtung und den Betrieb von WEA als nicht planungsrelevant eingestuft.

Einschränkungen für den Betrieb von WEA im Vorhabengebiet resultieren daher nicht.

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 79 Vogelarten festgestellt, von denen 57 Spezies sicher und 2 Spezies wahrscheinlich im Gebiet gebrütet haben.

Von diesen befanden sich 29 Vogelarten auf der Roten Liste Deutschlands, Mecklenburg-Vorpommerns bzw. sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU.

15 Arten traten als Nahrungsgast auf und brüteten offenbar im Umfeld des Untersuchungsgebietes. 5 Arten konnten als Durchzügler im Beobachtungszeitraum festgestellt werden.

Die Waldgebiete, Baumreihen und -hecken, die Sölle sowie die Grünlandflächen begünstigen ungestörte Brutverläufe. Allerdings stellen die Ackerflächen aus brutbiologischer Sicht eine Vorlast dar, da letztere auch während der Brutzeit intensiv z.T. mechanisch und chemisch bearbeitet wurden.

Greifvögel und Eulen traten mit 11 Arten im Untersuchungsgebiet auf. Als weitere Großvogelarten wurde der Weißstorch mit 1 Revierpaar und der Kranich mit 6 Revierpaaren nachgewiesen.

Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet bilden für die meisten Sperlingsvogelarten einen bevorzugten Brutraum. Die Waldränder, Baumreihen und Hecken sind dabei wichtige Brutplätze oder werden als Singwarten genutzt.

Das ehemals extensiv bewirtschaftete Verlandungsmoor nördlich von Stresdorf sowie der Erlenbruchwald nördlich von Buchholz bilden avifaunistische Schwerpunkte. Hier brüten u.a. Pirol, Trauerschnäpper, Grauammer und Braunkehlchen.

Das Artenspektrum umfasste auch viele an Waldungen gebundene Arten, z.B. Waldlaubsänger, Haubenmeise und Zaunkönig. In den Gehölzreihen und Baumgruppen kam neben der Goldammer auch der Bluthänfling vor. Wiederholt waren verschiedene Grasmückenarten als charakteristische Arten der Halboffenlandschaften anzutreffen.

Der Einfluss der umliegenden Siedlungen auf die Brutvogelfauna ist insgesamt recht klein. Als typischer Vertreter dieser Artengruppe wurde nur die Rauchschwalbe nachgewiesen.

Ökologisch weniger bedeutsam für das Brutgeschehen sind die Feldfluren im gesamten Areal einzuschätzen. Hier konnte die Schafstelze festgestellt werden. Häufigster Brutvogel der Offenlandbereiche der großflächigen Ackerschläge ist die Feldlerche.

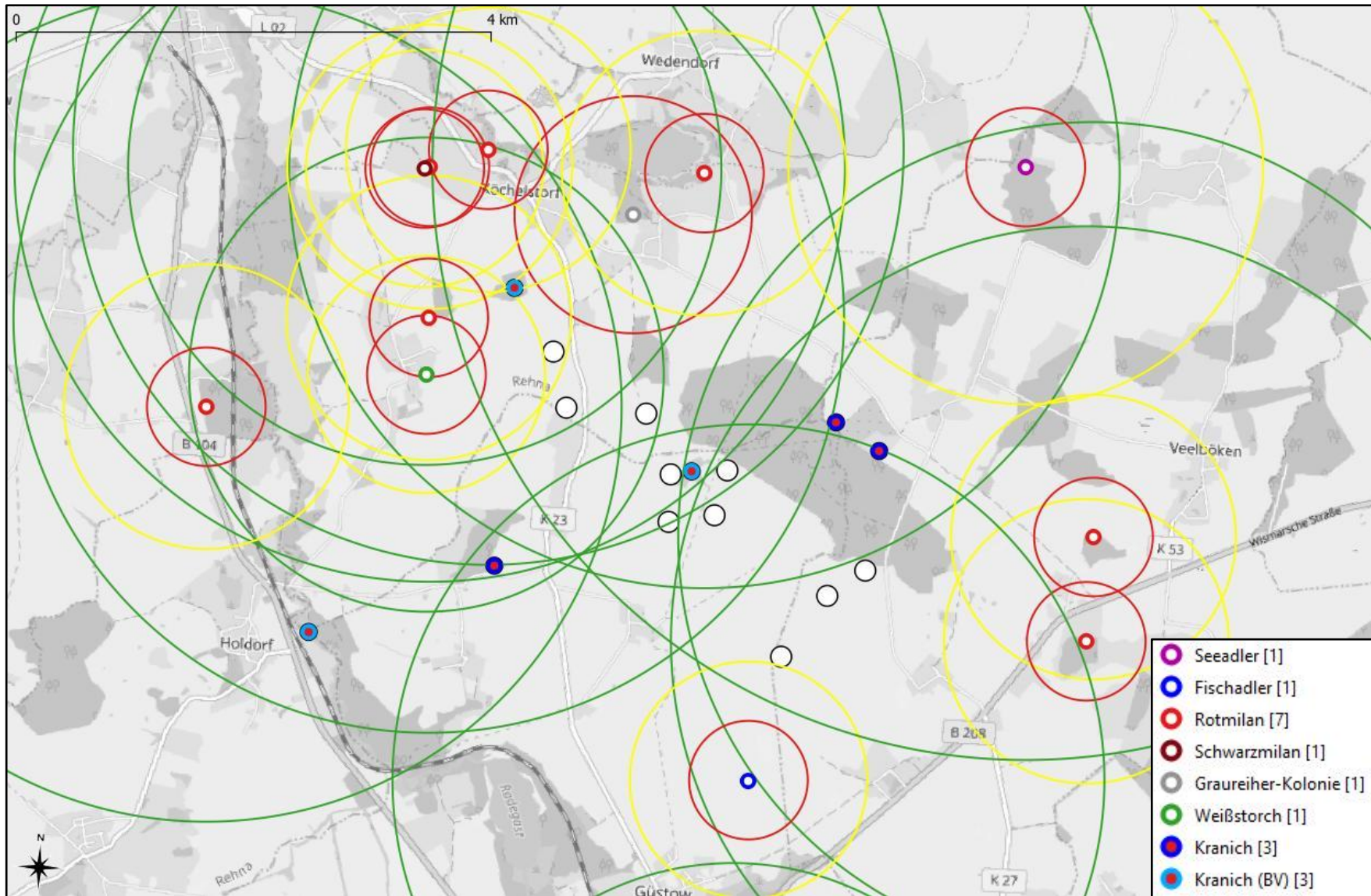


Abb. 5: Brutplätze und Prüfradien festgestellter windkraftsensibler Vogelarten (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, farbige Punkte = Brutplätze, rote Linien = Nahbereiche, gelbe Linien = Zentrale Prüfbereiche, grüne Linien = Erweiterte Prüfbereiche, blaue Flächen = Standgewässer)

Artenblätter

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf windkraftsensibile Vogelarten sowie zu ergreifende Maßnahmen anhand von Formblättern detailliert beschrieben.

Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Die Blässgans ist ein mit insgesamt fünf Unterarten im hohen Norden Asiens und Amerikas sowie im Südwesten Grönlands beheimateter Vogel.</p> <p>Die Grönland-Blässgans (<i>Anser alb. flavirostris</i>) brütet in Westgrönland und zieht über Island in die Wintergebiete in Schottland und Irland. Als seltener Irrgast wird sie im Winterhalbjahr gelegentlich auch in Mitteleuropa beobachtet.[6] Der Bestand der Grönland-Blässgans ist insgesamt gering. Aufgrund aktueller Bestandsrückgänge wurde 2006 die Jagd auf diese Unterart auf dem gesamten Zugweg eingestellt.</p> <p>Die Europäische Blässgans (<i>Anser alb. albifrons</i>) brütet in den Tundren zwischen der nordrussischen Kanin-Halbinsel bis an den Chatanga auf der Taimyrhalbinsel. Sie überwintert verteilt auf mehrere Zugwegsysteme zwischen Kasachstan und England. Aktuelle Ergebnisse der Satellitentelemetrie weisen auf ein komplexes System von Zugwegen zwischen den Brut- und Wintergebieten. Der überwiegende Teil zieht derzeit vermutlich nach Westeuropa, wo die Schwerpunkte des winterlichen Rastgeschehens in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Niedersachsen, den Niederlanden und Belgien liegen. Die in Mitteleuropa überwintrenden Blässgänse haben ihr Brutgebiet vorrangig im europäischen Teil der Arktis bis zur Kanin-Halbinsel. Ringfunde haben auch belegt, dass sich in Mitteleuropa vereinzelt Blässgänse einfinden, die auf der Taimyrhalbinsel mausern.</p> <p>Blässgänse sind in Mitteleuropa ausschließlich Wintergäste. Der Einflug beginnt Ende September. Der Rückzug erfolgt ab Februar bis März. Die Population hat sich seit einem historischen Tief nach dem Zweiten Weltkrieg deutlich erholt, wird heute auf ca. 1-1,2 Mio. Individuen geschätzt. Das Bestandswachstum ist aktuell abgeschlossen.</p> <p>In ihren Brutarealen ernähren sich Blässgänse überwiegend von den vegetativen Teilen von Seggen und Gräsern. Hauptnahrungspflanze ist in weiten Teilen das Schmalblättrige Wollgras. Während der Mauserzeit fressen sie auch sehr gerne Schachtelhalme sowie <i>Arctofila fulva</i>, <i>Atropis angustata</i>, <i>Pleuropogon sabinii</i> und <i>Carex stans</i>. Daneben spielen eine Reihe von Süßgräsern eine Rolle.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Bislang existieren keine Brutnachweise für diese Art in M-V. Die Art ist reiner Durchzügler.</p> <p>Gefährdungsursachen Sinning (2007 in lit.) fasste zusammen: "Gänse und Schwäne gehören nach derzeitigem Kenntnisstand zu den am meisten von Windenergieanlagen beeinflussten Gruppen. Auch wenn insgesamt von einer Meidung für alle Gänse- und Schwan-Arten auszugehen ist, zeichnen sich auch hier artspezifische Unterschiede ab, so dass Zwergschwan, Bläss- und Saatgans nachfolgend getrennt behandelt werden. Die Blässgans gehört zu den am stärksten von WEA beeinflussten Arten. Der Literatur (Kruckenberg & Jaene 1999, Schreiber 2000, Reichenbach & Steinborn 2004, Handke et al. 2004b) sind hier Meidungsabstände von 400 bis 600 Meter zu entnehmen. Reichenbach et al. (2004) ordnen der Blässgans auf dieser Grundlage eine hohe Empfindlichkeit zu und betrachten die Erkenntnisse als "weitgehend abgesichert". Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Blässgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Blässgans als gering einzustufen.</p> <p>Zur Saatgans ist die Zahl der vorliegenden Studien noch sehr gering. Unter Auswertung der Daten von Schreiber (2000) und Handke et al. (2004b) ist von Meidungsabständen in einem Bereich von 200 bis 300 Metern auszugehen, was deutlich unter dem der Blässgans liegt. Dennoch ist auch damit von einer hohen Empfindlichkeit der Art auszugehen (vgl. Reichenbach et al. 2004).</p>	

Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Saatgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Saatgans als gering einzustufen."

Handke u.a. (2004) berichtete aus einem WEA-Feld in Niedersachsen: Keine Beobachtungen von rastenden Gänsen im Windpark, Erwartungswerte bis in 300 m-Zone deutlich unterschritten, zu Einzelanlagen ein Abstand von mind. 200 m, zwischen der 400 m- und 1000 m-Zone Überschreitung der Erwartungswerte; Abweichung von erwarteter Verteilung ist signifikant; bis zu Entfernung von 300-400 m um WEA liegt Meidung bzw. deutlich verringerte Raumnutzung vor.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Zug- und Rastbeobachtungen

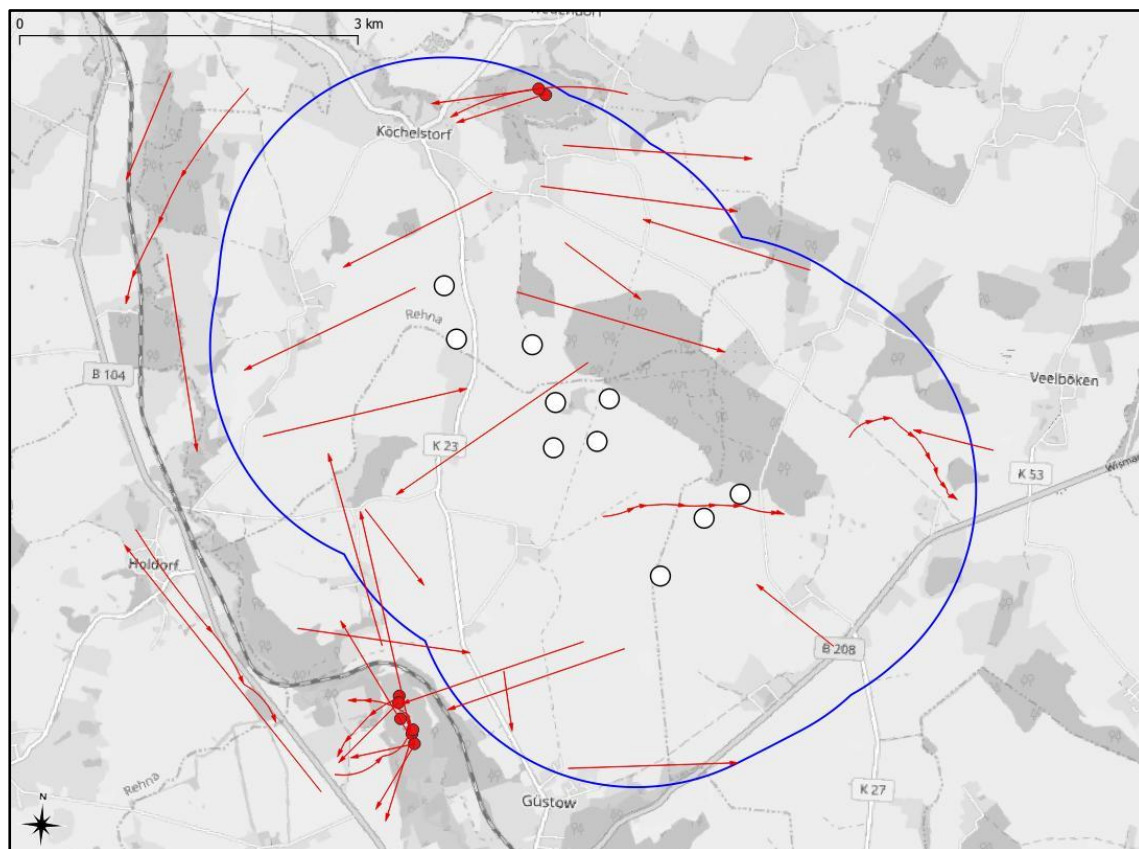


Abb. 6: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss- und Saatgänsen (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Linien = Flugbewegungen, rote Punkte = Bodenkontakt auf Nahrungsflächen bzw. Schlafgewässern, blaue Linie = UG-Grenzen)

Beobachtungen

Der Neddersee (max. 6.500 Ind.) sowie der Wedendorfer See (max. 1.600 Ind.) stellen Schlafplätze für nordische Gänse dar. Vom Neddersee führen 2 Hauptabflughrichtungen entlang der Radegast nach Norden in Richtung Rehna sowie nach Südwesten in Richtung Ganzow. Vom Wedendorfer See führt ein Flugkorridor nach Westen in Richtung Nesow. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde keine Rast von Bläss- und Saatgänsen dokumentiert. Während der Hauptdurchzugszeit im Herbst 2021 wurde das UG lediglich mit einigen Trupps überflogen.



Abb. 7: Flugkorridore von Bläss- und Saatgänsen auf dem Herbstzug 2021 (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, hellblau = Flugkorridore Neddersee, orange = Flugkorridore Wedendorfer See, blaue Linie = UG-Grenzen)

Schlussfolgerungen

Grundsätzlich stellen Windenergieanlagen ein Hindernis für den Gänsezug dar. Diese Barriere wird hauptsächlich um- oder überflogen, nur selten durchqueren Gänse Windenergiefelder. Durch das Ausweichen ist ein erhöhter Energiebedarf notwendig, um die notwendigen Reserven für den Flug in die Überwinterungsgebiete anzureichern.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Neddersee ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie B ausgewiesen. Darüber ist auch der Wedendorfer See ein Schlafgewässer für Gänse. Im Herbst 2021 wurden größere Konzentrationen von Saat- und Blässgänsen mit bis zu 6.500 Ind. auf dem Neddersee und auf dem Wedendorfer See bis zu 1.600 Ind. dokumentiert.

Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig in den Zugzonen B und C. Diese Zonen konnten während der Zug- und Rastvogelkartierungen zwischen August 2021 und April 2022 bestätigt werden. Die beiden Hauptflugkorridore führen entlang der Radegast von Nord nach Süd sowie vom Neddersee nach Südwesten in Richtung Ganzow. Die auf dem Wedendorfer See erfassten Gänse flogen in westlicher und südwestlicher Richtung ab. Die Flugkorridore tangieren das Vorhabengebiet nicht.

Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A von Blässgans (30.000 Ind.), Tundrasaatgans (18.000 Ind.) und Graugans (15.000 Ind.) wurden im Untersuchungszeitraum auf den Untersuchungsflächen nicht erreicht. Der Frühjahrszug blieb mit einmalig ca. 1.000 Individuen unter den Konzentrationen des Herbstzuges.

Nach den Vorgaben der AAB M-V (Stand 08/2016) ist das VG anhand der Kriterien „Schlafplatz-Kategorien“ und Rastplatz-Stufen zu bewerten. Die Konzentration von Gänsen auf dem stufen das Gewässer als Schlafplatz-Kategorie B ein, der Wedendorfer See ist der Kategorie C zuzuordnen. Der Abstand von 500 m zu den jeweiligen Gewässern wird eingehalten. Das Schädigungsverbot für die Schlafplätze von Gänsen tritt somit nicht ein.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Rastplatz-Stufe 2. Ein Ausschluss von WEA ist auf Flächen der Stufe 4 gegeben. Das Vorhabengebiet ist auf dieser Basis ebenfalls genehmigungsfähig. Durch den Betrieb von WEA ist davon auszugehen, dass die durch das UG ziehenden Gänse den Windpark umfliegen werden. Der dafür benötigte zusätzliche Energieaufwand ist tolerabel.

<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Nicht erforderlich</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist</p>

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:
entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:
entfällt

Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Saatgänse sind Zugvögel, die regelrechte Zugtraditionen etabliert haben und je nach Familie immer wieder dieselben Brut- und Überwinterungsgebiete aufsuchen. Erstere erstrecken sich in der nordischen Tundra und Taiga von Nordskandinavien im Westen bis nach Ostsibirien und dem Ochotskischen Meer im Osten.</p> <p>Die Wintergebiete sind ausgesprochen vielfältig: sie umfassen in Mitteleuropa insbesondere Südschweden, Dänemark und die deutsche Ostseeküste, die Norddeutsche Tiefebene mit dem Niederrhein zwischen Wesel und Emmerich am Rhein und die Niederlande, vereinzelt Teile des britischen East Anglia und Südwest-Schottland, dazu ein alpennahes Gebiet von Westösterreich über die Schweiz bis weit nach Frankreich hinein und weite Regionen im Tiefland der Donau. Bei kalten Wintern zieht es sie auch die Atlantikküste hinab nach Spanien und Portugal, selten sogar bis nach Marokko. Im Mittelmeergebiet zählen die Französische Riviera und die italienische und kroatische Adriaküste zu ihrem winterlichen Lebensraum, weiter östlich auch die bulgarisch-rumänischen Küstenregionen des Schwarzen Meeres. Ostsibirische Populationen überwintern dagegen in Zentralasien, besonders Iran, oder noch weiter östlich in der Volksrepublik China, Südostasien, Korea und Japan.</p> <p>Die Nahrung der Saatgänse besteht in ihrem Brutgebiet aus Flechten, Gräsern, Kräutern und Wasserpflanzen, im Herbst auch aus Beeren wie Moos- und Rauschbeeren und Bohnen. Von letzteren rührt auch ihr englischer Name "bean goose" und ihr lateinisches Epitheton <i>fabalis</i> her (lat. faba = Bohne). In ihren Überwinterungsgebieten fressen sie Wurzeln, insbesondere der Quecke, Kartoffeln und Getreidekörner, Gräser, besonders gerne auch Erntereste von abgeernteten Feldern (insbesondere energiereiche Zuckerrübenschnitzel oder Mais). Saatgänse finden sich auch auf Getreidesaaten ein, wo sie bei Überschreitung des Schwellenwertes von 1500 Gänsetagen pro Hektar Fraßschäden verursachen können.</p> <p>Die Jungvögel ernähren sich dagegen nicht nur von Blüten und Knospen, sondern auch nicht-vegetarisch von Insekten, Weichtieren, kleinen Krebsen und sogar Fischeiern.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Bislang existieren keine Brutnachweise für diese Art in M-V. Die Art ist reiner Durchzügler.</p> <p>Gefährdungsursachen Sinning (2007 in lit.) fasste zusammen: "Gänse und Schwäne gehören nach derzeitigem Kenntnisstand zu den am meisten von Windenergieanlagen beeinflussten Gruppen. Auch wenn insgesamt von einer Meidung für alle Gänse- und Schwan-Arten auszugehen ist, zeichnen sich auch hier artspezifische Unterschiede ab, so dass Zwergschwan, Bläss- und Saatgans nachfolgend getrennt behandelt werden. Die Blässgans gehört zu den am stärksten von WEA beeinflussten Arten. Der Literatur (Kruckenberg & Jaene 1999, Schreiber 2000, Reichenbach & Steinborn 2004, Handke et al. 2004b) sind hier Meidungsabstände von 400 bis 600 Meter zu entnehmen. Reichenbach et al. (2004) ordnen der Blässgans auf dieser Grundlage eine hohe Empfindlichkeit zu und betrachten die Erkenntnisse als "weitgehend abgesichert". Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Blässgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Blässgans als gering einzustufen.</p> <p>Zur Saatgans ist die Zahl der vorliegenden Studien noch sehr gering. Unter Auswertung der Daten von Schreiber (2000) und Handke et al. (2004b) ist von Meidungsabständen in einem Bereich von 200 bis 300 Metern auszugehen, was deutlich unter dem der Blässgans liegt. Dennoch ist auch damit von einer hohen Empfindlichkeit der Art auszugehen (vgl. Reichenbach et al. 2004).</p>	

Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Saatgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Saatgans als gering einzustufen."

Handke u.a. (2004) berichtete aus einem WEA-Feld in Niedersachsen: Keine Beobachtungen von rastenden Gänsen im Windpark, Erwartungswerte bis in 300 m-Zone deutlich unterschritten, zu Einzelanlagen ein Abstand von mind. 200 m, zwischen der 400 m- und 1000 m-Zone Überschreitung der Erwartungswerte; Abweichung von erwarteter Verteilung ist signifikant; bis zu Entfernung von 300-400 m um WEA liegt Meidung bzw. deutlich verringerte Raumnutzung vor.

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Zugriffungen

Siehe "Vorkommen im Untersuchungsraum" bei der Blässgans (S.31)

Schlussfolgerungen

Siehe "Vorkommen im Untersuchungsraum" bei der Blässgans (S.32)

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung:

entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist

<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>
<p>Wahrung des Erhaltungszustandes</p> <p><u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u></p> <p><input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich</p> <p>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:</p> <p>Begründung: entfällt</p>

Kranich (<i>Grus grus</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Die Brutgebiete des Kranichs liegen im Nordosten Europas und im Norden Asiens. Die Flüsse Weser und Aller markieren die westliche, der 51. Breitengrad die südliche Grenze des Verbreitungsgebietes. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts haben Biotopverluste bewirkt, dass sich die Südgrenze des europäischen und mittelasiatischen Areals um 300 km bis 400 km nach Norden verschoben hat. Der Verlust isolierter Brutgebiete ist auf Trockenlegung und Kultivierung von Feuchtgebieten, Eiersammeln und Bejagung sowie auf ökologische Bedingungen (Wassermangel, Trockenheit) zurückzuführen. Eine Wiederbesiedlung ist jedoch unter den heutzutage verbesserten Schutzbedingungen möglich.</p> <p>Seine bevorzugten Lebensräume sind Feuchtgebiete der Niederungen, wie beispielsweise Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder, Seeränder, Feuchtwiesen und Sumpfgebiete. Zur Nahrungssuche finden sich die Tiere auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Kulturen wie Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern ein. Für die Rast nutzen sie weite und offene Flächen wie Äcker mit Getreidestoppeln. Als Schlafplätze werden vor allem Gewässer mit niedrigem Wasserstand aufgesucht, die Schutz vor Feinden bieten.</p> <p>Kraniche nehmen das ganze Jahr über sowohl tierische als auch pflanzliche Nahrung auf. Die Nahrung besteht aus Kleinsäugern, Reptilien, kleinen Fischen, Fröschen, Schnecken, Würmern, Insekten und deren Larven. Sie beinhaltet auch Mais-, Gersten-, Weizen- und Haferkörner, Sonnenblumenkerne, Erbsen, Bohnen, Erdnüsse, Oliven, Beeren, Eicheln, Gemüse, Kartoffeln, Pflanzenwurzeln, -sprossen und Halme.</p> <p>Während der Frühjahrsrast ernährt sich der Kranich überwiegend von Saaten. Im Frühsommer besteht die Nahrung auch aus Insekten und kleinen Wirbeltieren.</p> <p>Auf Wiesen und Weiden konzentriert sich die Nahrungssuche auf Insekten, Würmer und Nagetiere. Auf Saatflächen lesen Kraniche zuerst an der Oberfläche liegende Getreidekörner ab. Durch Wühlen wird zusätzlich weiteres Saatgut freigelegt. Maiskörner werden auch vom Kolben gefressen.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</p> <p>In Mecklenburg-Vorpommern brüten über 40 % der Brutkraniche Deutschlands. Die Zunahme der Bestände auf inzwischen mehr als 4.000 Paare ist offenbar noch nicht abgeschlossen. Die Art war lange Jahre sehr selten und wurde als Art besonders geschützt. Neben den klassischen Habitaten werden inzwischen auch suboptimale Biotope bis in den Siedlungsrandbereich genutzt. Dies ist ein Hinweis auf die zunehmende Sättigung des Brutpotentials in Mecklenburg-Vorpommern. Neben den Brutvögeln ziehen zigtausende Kraniche zu beiden Zugzeiten durch das Land. Neben verschiedenen kleinen Rastplätzen konzentrieren sich die Durchzugsvorkommen auf die Ostseeküste am Darß und auf Rügen. In den letzten Jahren nehmen Überwinterungen zu.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Der Kranich zeigt in Mecklenburg-Vorpommern seit Jahrzehnten eine äußerst positive Bestandsentwicklung, sodass eine Gefährdung des Gesamtbestandes nicht gegeben ist. Hingegen können sich für einzelne Brutplätze Beeinträchtigungen durch Entwässerungsmaßnahmen, intensivierete Nutzungen in der Land- und Forstwirtschaft, durch den Bau von jagdlichen Einrichtungen bzw. Infrastrukturmaßnahmen und durch den weiteren Ausbau regenerativer Energien, ergeben. Dies kann sich in Regionen mit einem geringeren Angebot von potenziellen Brutplätzen stärker auswirken. Allerdings ist eine negative Beeinträchtigung der Gesamtpopulation in Mecklenburg-Vorpommern derzeit nicht erkennbar.</p> <p>Die Wirkung von WEA auf Kraniche und deren Brutverhalten ist gut untersucht. Scheller, W. & F. Vökler (2007) schreiben dazu zusammenfassend: "Der Kranich <i>Grus grus</i> und die Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> brüten in den Grundmoränen des Nordostdeutschen Tieflandes in den hier zahlreich vorkommenden (wassergefüllten) Ackerhohlformen inmitten der ausgedehnten Ackerflächen. In diesen Ackerflächen werden bevorzugt Windenergieanlagen (WEA) aufgestellt, die zur Beeinträchtigung der Brutplätze beider Arten führen können.</p>	

Um das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen besser einschätzen zu können, wurden im Raum der Uckermark mit Anteilen von Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg Untersuchungen zur Brutplatzwahl des Kranichs und der Rohrweihe in Abhängigkeit von WEA durchgeführt. Hierzu sind zwölf Windparks (zuzüglich eines Puffers von jeweils 1.000 m um die äußeren WEA) und neun Referenzflächen ohne WEA vergleichbarer Größe und landschaftlicher Beschaffenheit ausgewählt und in zwei Zeitschnitten (2002/2003 und 2006) untersucht worden. Es stellte sich heraus, dass es hinsichtlich der Brutdichte von Rohrweihe und Kranich keine signifikanten Unterschiede zwischen den UG mit und ohne WEA gab und sich die WEA im weiteren Umfeld von Windparks nicht auf die Brutdichte auswirkten. Innerhalb der UG mit WEA konnte unter Berücksichtigung des jeweiligen Brutplatzangebotes in unterschiedlichen Entfernungsbereichen zu den WEA für beide Arten statistisch gesichert nachgewiesen werden, dass eine Beeinträchtigung der Brutplatzwahl für den Entfernungsbereich 0-100 m stattfindet, während für den Entfernungsbereich 100-200 m und die darauffolgenden diese Beeinträchtigung nicht mehr nachweisbar ist.

Ausgehend von den ermittelten Minimalabständen der Brutplätze zu den WEA kann für beide Arten generell eine Meidedistanz von 150-200 m angenommen werden. Allerdings erwies sich beim Kranich als statistisch gesichert, dass sich WEA mit einer Betriebshöhe >100 m bis zu 400 m entfernt von den WEA auf die Brutplatzwahl beeinträchtigend auswirken können. Es wurde herausgestellt, dass hierbei nicht die Betriebshöhe, sondern vermutlich sekundär damit in Zusammenhang stehende Merkmale von WEA >100 m ausschlaggebend sind (möglicherweise die auffällige und weithin sichtbare rot-weiße Bänderung und/oder die nächtliche, stroboskopische rote Befeuernach Luftfahrtsicherheitsvorschriften). Daraus ist zu schlussfolgern, dass WEA mit mehr als 100 m Höhe maximal bis etwa 500 m an einen Kranichbrutplatz angenähert werden können. Dabei ist jedoch jeweils das tatsächliche Aktionsfeld der Paare zu berücksichtigen."

Die Reaktionen ziehender Kraniche auf Windenergieanlagen ist ebenfalls gut dokumentiert. Hier variiert die Reaktion zwischen Umfliegen der Anlage(n) in Entfernungen von 300-1500 m oder sogar einer Barrierewirkung, bei der Umkehrzug eintritt (Steffen 2002 in Windenergie und Vögel - Internet, Brauneis 1999, Kaatz 1999). Charakteristisch sind die Beobachtungen von Brauneis 1999: "War der Himmel klar und sonnig, flogen die Kraniche sehr hoch und zeigten keine Reaktionen zu den WEA, und zwar beim Herbst- wie beim Frühjahrszug. War er jedoch wolkenverhangen, so flogen sie tiefer und wurden irritiert.

Beim Herbstzug waren solche Schlechtwetterlagen vorherrschend, sodass ein Teil der Kraniche - sie kamen von Nordost oder Nordnordost - beim Anflug auf die WEA etwa 300 bis 400 m vor den laufenden Rotoren von der üblichen Route abog und die vier WEA in einem Abstand von 700 bis 1.000 m umflog. Dabei lösten sich auch Truppgemeinschaften auf, die sich erst ungefähr 1.500 m südwestlich der Anlagen wieder neuformierten. Außerdem lösten sich Trupps etwa 300 bis 400 m vor den WEA auf und flogen - neu formiert - in die rückwärtige Richtung (Barrierewirkung!).

Der Frühjahrszug verlief nicht so dramatisch wie der Herbstzug. Es herrschte öfters sonniges Wetter, sodass die Kraniche in größeren Höhen flogen. Bei wolkenverhangenem Himmel jedoch umflog ein Trupp die WEA in einem Abstand von 300 bis 400 m. An zwei anderen Beobachtungstagen wichen insgesamt fünf Trupps den Anlagen in einem Abstand von 400 bis 500 m aus."

Und Sinning (2007 in lit.): "Rastende Kraniche zeigen ein deutliches Meideverhalten gegenüber Windparks. Nach den Studien von Nowald (1995), Brauneis (1999, 2000) und Kaatz (1999) beträgt die Meidedistanz 300 - 500 m. Diese Meidedistanz bezieht sich jedoch nur auf die Barrierewirkung. Reichenbach et al. (2004) weisen dem Kranich als Rastvogel eine "hohe" Empfindlichkeit gegenüber WEA zu."

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Zugfassungen

Kraniche wurden während der Zugperioden regelmäßig beobachtet. Das Maximum ziehender Vögel an den Beobachtungstagen auf dem Herbstzug betrug ca. 80, auf dem Frühjahrszug 700 Individuen. Der von West nach Ost verlaufende Flugkorridor führte über das Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus kam es zu Beobachtungen bereits verpaarter, Revier beziehender Kraniche. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nicht festgestellt.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist bei Breesen (Torfabbau Hochmoor Weitendorf/Breesen II, 6,6 km westlich des Vorhabengebietes) ein Schlafplatz der Kategorie B ausgewiesen. Die Äsungsräume befinden sich westlich und südlich des Schlafplatzes.



Abb. 8: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, lila Linien = Flugbewegungen, gelbe Punkte = Bodenkontakt, blaue Linie = UG-Grenzen)

Schlussfolgerungen

Nach geltenden Vorgaben der AAB M-V ist zu Schlafplätzen der Kategorie B ein Abstand von 500 m einzuhalten. Dieser Abstand wird zum Kranich-Schlafplatz bei Breesen eingehalten. Da auch die Äsungsräume deutlich außerhalb des Vorhabengebietes liegen, ist eine Beeinträchtigung des Schlafplatzes durch den Betrieb von WEA auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet stellt für Kraniche einige Nahrungsflächen zur Verfügung. Jedoch wurden diese nur durch verpaarte Vögel oder kleinere Familienverbände aufgesucht.

Durch den Betrieb von WEA ist ein über- bzw. umfliegen des Windparks zu erwarten. Dies bewirkt ein Ausweichen speziell der größeren Trupps auf dem Frühjahrszug. Es ist von einem Ausweichen der Vögel nach Norden und Süden auszugehen.

Bruterfassungen

Im durch viele Sölle gekennzeichneten Untersuchungsgebiet ist der Kranich mit 6 Brut- und Revierpaaren mit einer mittlerweile in Mecklenburg-Vorpommern typischen Verbreitungsdichte vertreten. Als Brutstandorte wurden jedoch die Waldrandlagen und Feldgehölze gewählt.

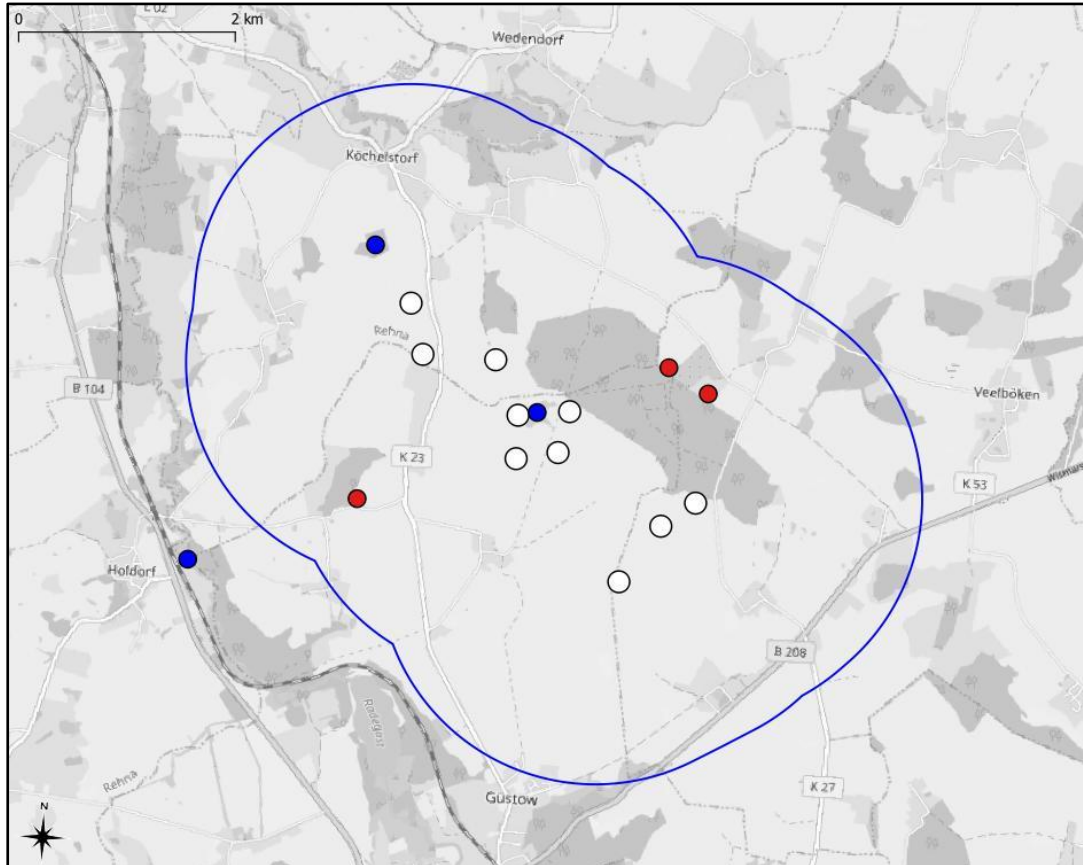


Abb. 9: Kranich - Brutplätze (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Punkte = sichere Brutplätze, blaue Punkte = Brutverdacht, blaue Linie = UG-Grenzen)

Schlussfolgerungen

Bei Betrieb von WEA im Abstand von weniger als 500 m zu Kranichbrutplätzen tritt ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte ein. Dies betrifft für das Jahr 2022 den Brutplatz im zentral innerhalb des Vorhabengebietes gelegenen Erlenbruch. Eine Aufgabe des Nistplatzes und ein Umzug des Paares ist bei Betrieb von WEA wahrscheinlich. Durch geeignete FCS-Maßnahmen ist dies jedoch ausgleichbar. Die weiteren Paare sind von dem geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Es sind derartige Maßnahmen (FCS) erforderlich, da von der Aufgabe eines Reviers auszugehen ist. Es wird empfohlen, alternative artspezifische Bruthabitate zu schaffen.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung:

In der Funddatei von Vogelschlagopfern in Deutschland (DÜRR, T., 17.06.2022) sind nur 29 Nachweise registriert. Die Art ist aufgrund der Nahrungssuche zu Fuß, niedrigen Flughöhen bei der Nahrungssuche und wohl auch Anpassungen an den Lebensraum wenig gefährdet. Die Kraniche meiden jedoch den Innenbereich von WEA-Parks und nutzen im nahen Umfeld nur optimale Habitate zur Brut.

Auch während der Zugzeiten wird das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Es ist davon auszugehen, dass die ziehenden Kraniche den Windpark über- oder umfliegen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Die Kraniche zeigen eine hohe Toleranz gegenüber WEA. Genauere Untersuchungsergebnisse findet man bei Scheller und Vökler (2008). Es ist als sehr wahrscheinlich anzusehen, dass das betroffene Kranichpaar im direkten Umfeld des Windparks ein Ersatzbruthabitat bezieht. Die Folgen des geplanten Eingriffs sind durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS) auszugleichen.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Wie oben (Prognose und Bewertung des Störungsverbot).

Die Folgen des geplanten Eingriffs sind durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (CEF) auszugleichen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Begründung:

Wie oben (Prognose und Bewertung des Störungsverbotes).
Die Folgen des geplanten Eingriffs sind auszugleichen.

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
 Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
<p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Das Verbreitungsbild des Höckerschwans zeigt ein nahezu flächendeckendes Vorkommen im Land. Auffallend, aber plausibel sind die Lücken der naturgemäß gewässerarmen Regionen, wie die südwestlichen Altmoränen und Sander, die Rostocker Heide, die nordöstlichen Lehmplatten, die Ueckerländer Heide sowie das Uckerländische Hügelland. Sing- und Zwergschwäne kommen in Mecklenburg-Vorpommern dagegen nur als Wintergäste vor.</p> <p>Gefährdungsursachen Die Hauptüberwinterungsgebiete von Sing- und Zwergschwänen liegen neben Dänemark und Irland vor allem in Deutschland (bis zu 20.000 Vögel), wodurch diesen Ländern eine besondere Bedeutung zum Schutz der Art zukommt. Insgesamt gehört der Singschwan jedoch nicht zu den gefährdeten Arten und erfährt trotz geringfügiger Schwankungen in den Überwinterungsgebieten weltweite Bestandszuwächse. Trotzdem stellen Windkraftanlagen in Nord- und Ostsee sowie die Praktiken der Ölförderung in Russland bewiesene Gefährdungsursachen dar und gehören auf den Prüfstand. (Quelle: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelkunde/vogelportraits/11758.html)</p> <p>Der anhaltend positive Trend des Brutbestandes von Höckerschwänen lässt keine Gefährdung erkennen.</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Zugbefragungen Mit Höcker-, Sing- und Zwergschwänen kamen im Untersuchungszeitraum 3 verschiedene Schwanenarten vor. Im Online-Kartenportal des LUNG M-V sind keine Schlafplätze von Schwänen ausgewiesen. Der Wedendorfer und der Neddersee wurden jedoch von allen Arten als Schlafgewässer aufgesucht, wobei hier Höckerschwäne einmalig mit 9, Singschwäne bis 35 und Zwergschwäne einmalig mit 2 Individuen registriert wurden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes kam es zu einzelnen Überflügen von wenigen Höcker- und Singschwänen. Am 10.11.2021 überflog einmalig ein Trupp von 35 Zwergschwänen den nördlichen Teil des UG in westlicher Richtung. Mehrfach kam es zu Beobachtungen rastender Schwäne. Während Höckerschwäne in kleineren Gruppen bis zu 9 Individuen beobachtet wurden, rasteten im November 60 bzw. 110 Singschwäne südlich von Botelsdorf. Zwergschwäne wurden auf den Ackerflächen nicht festgestellt. Die Entfernung der größeren Singschwangruppen zum Vorhabengebiet betrug 1,3 km. Auf den Flächen des Vorhabengebietes wurden keine Schwäne registriert.</p> <p>Bruterfassungen Schwäne haben innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht gebrütet.</p> <p>Schlussfolgerungen Zwergschwäne sind im UG insgesamt als seltene, Höcker- und Singschwäne als regelmäßige Nahrungsgäste einzustufen. Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A von Höckerschwan (7.500 Ind.), Singschwan (590 Ind.) und Zwergschwan (200 Ind.) wurden im Untersuchungszeitraum jedoch nicht erreicht. Der Wedendorfer und der Neddersee wurden von kleineren Gruppen der 3 Arten als Schlafplatz genutzt. Diesen Seen sind nach dem Kartenportal des LUNG keine Schlafplatzkategorien für Schwäne zugeordnet. Aufgrund der Entfernung der Seen zum Vorhabengebiet von 1,7 km bzw. 2,3 km und der geringen Bestandszahlen auf den Ackerflächen während der Zugzeiten ist eine Gefährdung von Schwänen ausgeschlossen.</p>	

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7
BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Die Verbreitung des Seeadlers erstreckt sich in einem breiten Streifen über die gemäßigten, borealen und arktischen Zonen Europas und Asiens von Island bis Kamtschatka und Japan. Außerdem ist Grönland von der Art besiedelt. In Europa reicht das Brutgebiet in Nord/Südrichtung von der Nordspitze Norwegens bis in den Norden Griechenlands. In Mittelasien folgt die Nordgrenze der Verbreitung etwa der nördlichen Grenze der Taiga, im Süden liegt die Verbreitungsgrenze in Israel, der Türkei, dem Irak, Iran und Kasachstan.</p> <p>Der Seeadler ist an große Gewässer, also Küsten, große Seen und Flüsse gebunden. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der „Wald-Seen-Landschaften“. In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht.</p> <p>Der Seeadler ernährt sich während der Brutzeit vor allem von Fischen und Wasservögeln, auch Aas wird gern genommen, lebende Säuger spielen meist nur eine untergeordnete Rolle. Fische werden häufig selbst erbeutet, Seeadler fressen jedoch auch tote und halb verwesene Fische. Die im jeweiligen Lebensraum häufigsten Arten dominieren meist auch im Nahrungsspektrum des Seeadlers. Die Methoden des Seeadlers beim Beuteerwerb sind sehr vielfältig. Seeadler nutzen zur Nahrungssuche an Gewässern bevorzugt störungsarme Sitzwarten, von denen aus sie stundenlang auf eine Gelegenheit zum Beuteerwerb warten. Die einfachste „Jagdmethode“ ist das Absammeln halbtoter oder toter Fische von der Wasseroberfläche. Ebenso wie lebende Fische werden diese vom niedrig über dem Wasser fliegenden Adler im Vorbeiflug aus dem Wasser gegriffen. Große Fische mit einem Gewicht von mehr als 2 Kilogramm werden in Ufernähe im Wasser gegriffen und festgehalten. Dabei kann der Adler in tieferem Wasser einige Minuten mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Wasser liegen. Wenn der Fisch sich müde gekämpft hat, schwimmt der Adler mit seiner Beute an Land.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Inzwischen brüten in Mecklenburg-Vorpommern 426 Paare (M. Müller 2021). Die Bestände nehmen immer noch leicht zu. Die Bruterfolgsrate ist aktuell konstant, was auf eine Annäherung an die Sättigungsgrenze der Art in Mecklenburg-Vorpommern schließen lässt.</p> <p>Gefährdungsursachen Der Seeadler ist seit den 30er Jahren in Deutschland geschützt. In Mecklenburg-Vorpommern gab es seit den 60er Jahren intensive Horstschutzmaßnahmen. Eine Gefährdung für den Seeadler geht von Giften in seiner Nahrung aus. Hier stellt z.B. die Verwendung von Bleimunition bei der Jagd eine Vergiftungsgefahr für diesen Adler dar. Neuere Beeinträchtigungen werden im weiteren Ausbau der Windparks vermutet. Allerdings hat sich deren Wirkung derzeit noch nicht auf Populationsebene ausgewirkt.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Seeadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Botelsdorf befindet sich ca. 3,6 km nordöstlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Der Horst ist seit dem Jahr 2020 bekannt. Das Paar hatte im Jahr 2022 keinen Bruterfolg. Darüber hinaus existiert noch ein ehemaliger Brutplatz, der das letzte Mal im Jahr 2019 genutzt wurde. Der Schutzstatus für diesen Horst besteht noch bis zum Jahr 2024, das Nest befindet sich jedoch im Zerfallsstadium. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 2 und 5 km zum seit 2020 aktiven Brutplatz.

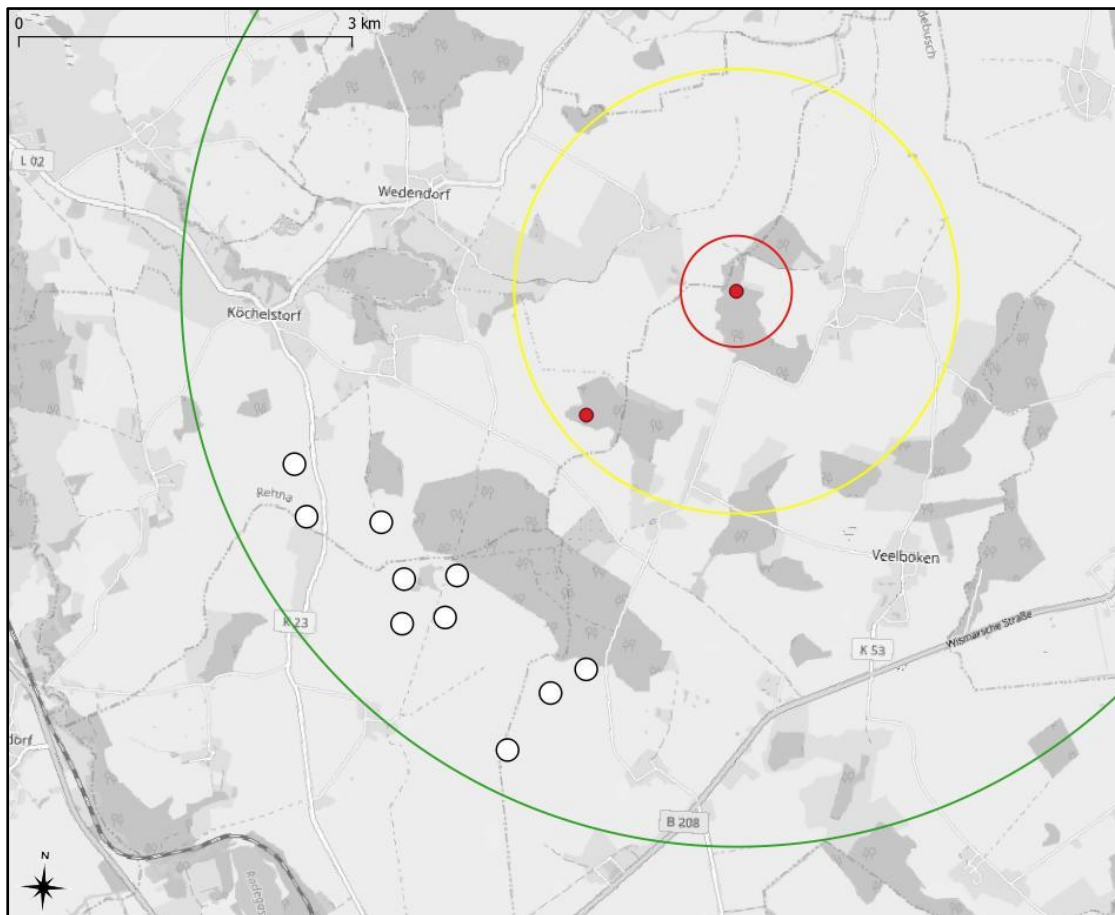


Abb. 10: Seeadler- Brutplätze und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Punkte = Neststandort 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum aktiven Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 2 km zum aktiven Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 5 km zum aktiven Brutplatz)

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen wurden Seeadler regelmäßig registriert, darunter adulte bzw. nicht bestimmbare Vögel. Die Beobachtungen verteilen sich über alle Beobachtungsmomente mit annähernd gleicher Verteilung. Bei den Aktivitäten handelte es sich teilweise um Revier-, teilweise um Thermik- sowie um mehrere Nahrungsflüge über dem Neddersee. Das Vorhabengebiet wurde dabei mehrfach von den Seeadlern überflogen. Die Beobachtungen zeigen dabei einen regelmäßig genutzten Flugkorridor zwischen Brutplatz und Neddersee. Mehrfach wurden die Adler durch Mäusebussarde, Rotmilane und Kolkkraben attackiert. Darüber hinaus griffen sie die bei Passow brütenden Fischadler an, was zu dessen Brutaufgabe führte.

Schlussfolgerungen

Basierend auf den vorliegenden Daten und nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

Das Vorhabengebiet wird durch Seeadler regelmäßig als Überflug- und Thermikgebiet genutzt.

Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Vorhabengebietes ist abhängig von der Revierbesetzung und dem Bruterfolg des Paares. Da das Botelsdorfer Paar keinen Bruterfolg hatte, ist im Untersuchungsjahr 2022 von einer grundsätzlich niedrigeren Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen gegenüber einem erfolgreichen Brutjahr auszugehen. Eine Hochrechnung potenzieller Nahrungs- und Revierflüge ist anhand der vorliegenden Daten nicht zulässig. Eine erhöhte Frequentierung der Flächen ist jedoch grundsätzlich anzunehmen.

Für eine Definition des Begriffs „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ ist daher zusätzlich die Habitatausstattung des Vorhabengebietes sowie im Umfeld des Brutwaldes auszuwerten. Größere Stillgewässer gelten für Seeadler als essenzielle Nahrungshabitats. Als essenzielle Nahrungsgewässer des Paares kommen der Wedendorfer See (2,7 km westlich des Brutplatzes), der Neddersee (6,6 km südwestlich des Brutplatzes), der Vietlüber See (6,5 km südöstlich des Brutplatzes) sowie der Großeichener See (6,7 km südöstlich des Brutplatzes) in Betracht. Zur Frequentierung der beiden letztgenannten Seen durch das Brutpaar kann durch die Raumnutzungsanalyse 2022 keine Aussage getätigt werden. Der Wedendorfer See wird scheinbar nur gelegentlich aufgesucht. Als Hauptnahrungsgewässer zeichnete sich im Jahr 2022 der Neddersee bei Gadebusch ab. Eine überdurchschnittliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Untersuchungsgebietes lässt sich durch das Vorkommen von 4 essenziellen Nahrungsgewässern im Umfeld des Horstes nicht ableiten. Aufgrund des schwankenden Bruterfolgs der Seeadler ist die Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen ebenfalls unklar. Eine eindeutige Einschätzung regelmäßig genutzter Flugkorridore sowie eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos lassen sich damit nicht endgültig vornehmen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Es sind kollisions senkende Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung:

Durch den Einsatz von Vermeidungsmaßnahmen fällt das Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle.

<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: entfällt, da bei Seeadlern kein Meideverhalten gegenüber WEA ausgeprägt ist</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>Wahrung des Erhaltungszustandes <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u></p> <p><input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich</p> <p>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:</p> <p>Begründung: entfällt</p>

Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Das riesige Verbreitungsgebiet des Fischadlers ist vor allem auf seine geringen Habitatansprüche zurückzuführen; sie beschränken sich im Wesentlichen auf fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer und benachbarte Brutmöglichkeiten in Form von Bäumen, Felswänden, künstlichen Bauwerken oder unbewohnten und raubsäugerfreien Inseln. Die Jagd findet ausnahmslos an und über Gewässern statt. Fische werden nicht selten von einer Warte am Ufer ausgesucht, häufiger aber aus einem niedrigen Kreisen in 10 bis 30 Metern Höhe über der Wasseroberfläche. Wenn ein geeigneter Fisch entdeckt ist, rüttelt der Adler über der Stelle und stößt dann mit vorgestreckten Füßen ins Wasser. Der Sturzflug kann senkrecht, aber auch in jedem anderen Winkel zur Wasseroberfläche erfolgen; in flachen Gewässern erfolgt der Stoß oft fast parallel zur Wasseroberfläche.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Naturgemäß besiedelt der Fischadler vorzugsweise den Höhenrücken und die Seenplatte, wobei noch heute die Räume in der Mecklenburgischen Großlandschaft und der Neustrelitzer Kleinseenlandschaft die höchsten Dichten aufweisen. Im Südwestlichen Vorland der Seenplatte fehlt die Art aufgrund der Gewässerarmut fast vollständig, mit Ausnahme der Lewitz. Das Rückland der Seenplatte ist auch heute noch nur gebietsweise in Anlehnung an die großen Seen (Malchiner und Kummerower See) und die Talmoore besiedelt. Hingegen sind das Nordöstliche Flachland und die Ostseeküste noch immer fast ohne Brutvorkommen des Fischadlers. Inzwischen brüten in Mecklenburg-Vorpommern 225 Paare (T. Marczak 2021). Die Bestände nehmen immer noch zu.</p> <p>Gefährdungsursachen „Die bis in die erste Hälfte des 20. Jh. erfolgten starken Rückgänge werden weitestgehend auf menschliche Verfolgung zurückgeführt. Später war vor allem der Einsatz von DDT und die damit im Zusammenhang stehende Verringerung der Fortpflanzungsrate für den Bestandsrückgang verantwortlich (Klafs in Klafs und Stübs 1987). Derzeit sind die Fischadler insbesondere auf dem Zug gefährdet. Offensichtlich spielt für die Ansiedlung das Vorhandensein geeigneter Nistplätze eine nicht unerhebliche Rolle (Schmidt 2001). Der überwiegende Teil des Brutbestandes in Mecklenburg-Vorpommern siedelt derzeit auf Hochspannungsmasten (Köhler, briefl.).“ Quelle: „Zwer Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern“, Vökler 2014</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Bruterfassungen</p> <p>Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Fischadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Passow befindet sich ca. 1,2 km südlich des Vorhabengebietes. Das Paar hatte im Jahr 2022 keinen Bruterfolg. Sieben WEA (WEA 4, 5, 6, 7, 9, 10 und 12) befinden sich damit innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 3 km zum Brutplatz. Nahbereich und Zentraler Prüfbereich werden nicht berührt.</p>	

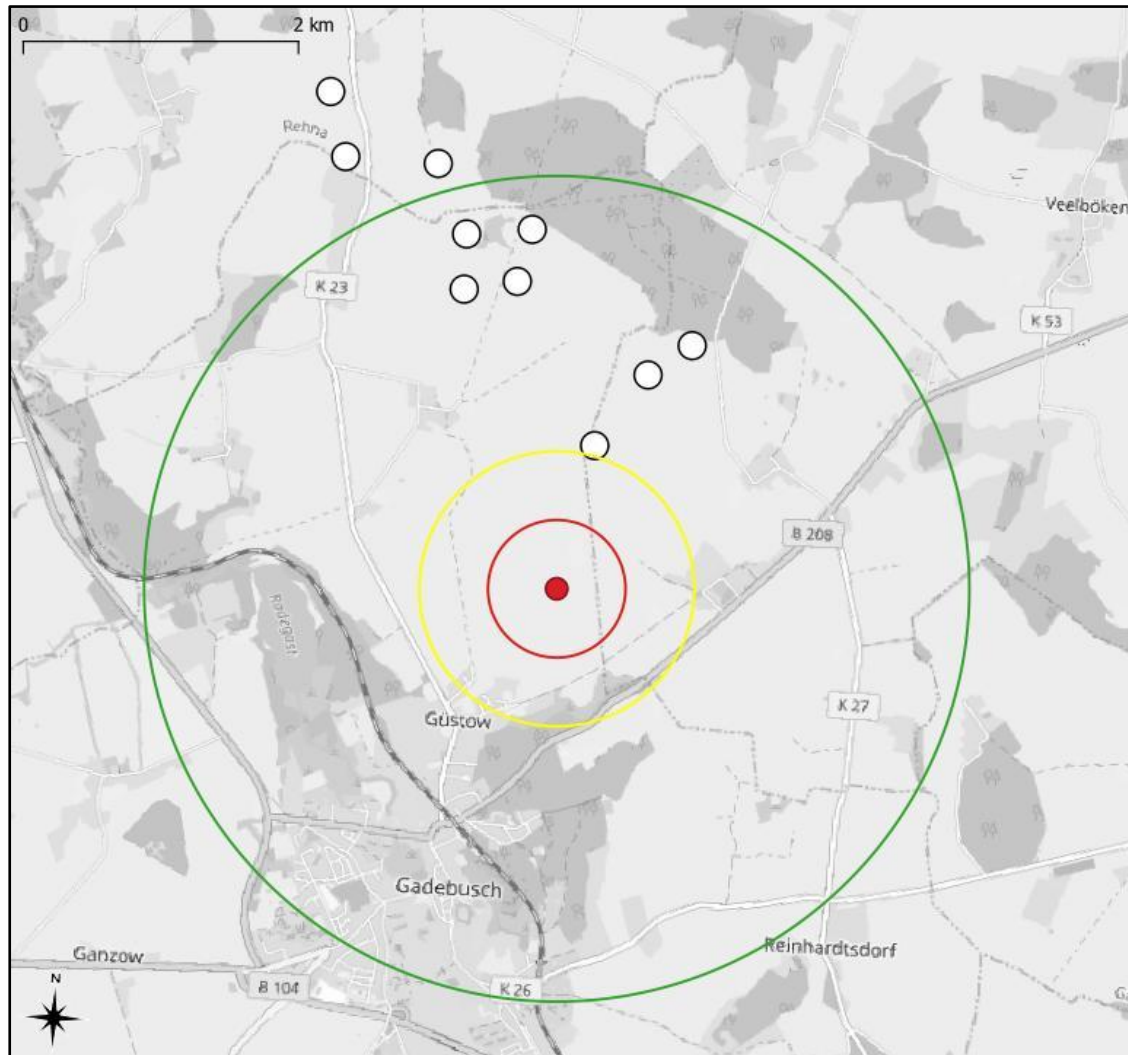


Abb. 11: Fischadler - Brutplatz und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, roter Punkt = Neststandort 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1 km zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 3 km zum Brutplatz)

Im Rahmen der parallel durchgeführten Raumnutzungskartierungen wurden an den 13 Beobachtungstagen zwischen Mitte April und August 65 Fischadlerbeobachtungen registriert. Die Ankunft der Fischadler im Revier erfolgte Mitte April. Dabei wurde frühzeitig der langjährig genutzte Horst auf einem Strommast bei Passow besetzt. Die Fischadler zeigten sich vor allem auf dem Nest und im Horstumfeld. Mehrfach wurden die Adler beim Eintragen von Nistmaterial oder Nahrung beobachtet. Vereinzelt wurden Thermikflüge registriert.

Als Hauptnahrungsgewässer ist der Neddensee einzustufen. Mehr als 85 % der Gesamtbeobachtungsdauer erfolgte zwischen dem Nestumfeld und dem Neddensee. Der Flugkorridor zu diesem Nahrungsgewässer befindet sich ca. 800 m südlich des Vorhabengebietes. Gelegentliche Flüge erfolgten jedoch auch in Richtung Wedendorfer See, wobei das Vorhabengebiet vereinzelt passiert wurde.

Anfang Mai wurde das Fischadlerpaar von dem Botelsdorfer Seeadlerpaar angegriffen und vom Horst vertrieben. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Angriff zur Brutaufgabe der Fischadler geführt hat. Obwohl das Paar den Horst noch regelmäßig aufsuchte, konnten keine eindeutigen Bruthinweise mehr festgestellt werden.

Schlussfolgerungen

Basierend auf den vorliegenden Daten und nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

Das Vorhabengebiet wird durch das Fischadler-Paar gelegentlich als Überfluggebiet in Richtung Wedendorfer See überflogen. Als essenzielles Nahrungsgewässer ist jedoch der Neddersee einzustufen. Die dorthin führenden Flugkorridore befinden sich ca. 600 m südlich der geplanten WEA.

Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Vorhabengebietes ist abhängig von der Revierbesetzung und dem Bruterfolg des Paares. Da das Passower Paar keinen Bruterfolg hatte, ist im Untersuchungsjahr 2022 von einer grundsätzlich niedrigeren Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen gegenüber einem erfolgreichen Brutjahr auszugehen. Eine Hochrechnung potenzieller Nahrungs- und Revierflüge ist anhand der vorliegenden Daten nicht zulässig. Eine erhöhte Frequentierung der Flächen ist jedoch grundsätzlich anzunehmen.

Für eine Definition des Begriffs „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ ist daher zusätzlich die Habitatausstattung des Vorhabengebietes sowie im Umfeld des Brutplatzes auszuwerten. Größere Stillgewässer gelten dabei für Fischadler als essenzielle Nahrungshabitate. Als essenzielle Nahrungsgewässer des Paares kommt nur der Neddersee See (1,8 km westlich des Brutplatzes) in Betracht. Der Wedendorfer See (5,1 km nördlich des Brutplatzes) und der Vietlüber See (5,7 km östlich des Brutplatzes) sind als alternative Nahrungsgewässer einzustufen. Zur Frequentierung des letztgenannten Sees durch das Brutpaar kann durch die Raumnutzungsanalyse 2022 keine Aussage getätigt werden. Der Wedendorfer See wird nur gelegentlich aufgesucht. Als Hauptnahrungsgewässer zeichnete sich im Jahr 2022 nur der Neddersee bei Gadebusch ab.

Es ist davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet im Fall eines Bruterfolges etwas häufiger durchflogen wird. Aufgrund der Nähe zum Neddersee resultiert daraus jedoch keine signifikante Risikoerhöhung für die Fischadler durch den Betrieb von WEA.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Durch die Raumnutzungsuntersuchungen wurde nur eine gelegentliche Frequentierung des Vorhabengebietes registriert. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist aufgrund des Hauptflugkorridors zum Neddersee nicht gegeben. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vermeidungsmaßnahmen sind nicht einzuplanen.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung:

Siehe oben

<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>Wahrung des Erhaltungszustandes <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u></p> <p><input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich</p> <p>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:</p> <p>Begründung: entfällt</p>

Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Wanderfalken sind im größten Teil des weltweitem Verbreitungsgebietes Felsbrüter. In Mitteleuropa brütet die Art vorrangig in Wäldern, auf Strommasten oder auf hohen Gebäuden. In Wäldern nutzt die Art alte Greifvogelhorste (u.a. Seeadler). Zum Teil werden Kunsthorste als Niststätte angenommen. Für die Wahl des Bruthabitats ist freier Luftraum und ein ausreichendes Nahrungsangebot an Vögeln entscheidend. Während der Wintermonate halten sich Wanderfalken in vogelreichen Lebensräumen auf, z.B. in Feuchtgebieten und an Küsten.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Gegenwärtig ist der Wanderfalke insbesondere in der Mecklenburgischen Seenplatte und dem Neustrelitzer Kleinseenland verbreitet. Einzelne Vorkommen existieren auf Rügen, bei Lubmin und am Kleinen Haff sowie im Südwestlichen Vorland. Somit deckt sich der wiederbesiedelte Raum im Wesentlichen mit den ehemaligen Brutgebieten (Klafs und Stübs 1987, Eichstädt et al. 2006). Seit 2011 gibt es eine Ansiedlung auf dem Schweriner Dom.</p> <p>Bereits in den 1940er Jahren setzte ein Bestandsrückgang ein, und Mitte der 1950er Jahre war kaum noch die Hälfte des ehemaligen Brutbestandes von 120-140 BP vorhanden. In den 1960er Jahre wurden weitere Reviere aufgegeben. Von 1950-65 betrug der Rückgang etwa 80 %. 1968/69 gab es im Gebiet noch neun sichere BP und weitere 14 mögliche Vorkommen (Schröder 1970b). 1971 brüteten nachweislich die letzten Wanderfalkenpaare erfolgreich in der Sundischen Wiese/Zingst und bei Gnewitz/südwestlich Neustrelitz (Schröder u. Starke in Klafs und Stübs 1987). In den Folgejahren bis etwa 1974 gab es an ehemaligen Brutplätzen noch Sichtungen von Einzelvögeln. Erst 1997 konnte Sellin (1998) den ersten neueren Brutnachweis für Mecklenburg-Vorpommern auf dem Gebäude des ehemaligen Kernkraftwerkes in Lubmin erbringen. Beide Altvögel waren beringt und stammten nachweislich aus Auswilderungen.</p> <p>Bereits 1990 begann im Norden Brandenburgs und seit 1995 ebenso in Mecklenburg-Vorpommern die Wiederansiedlung einer Baumbrüterpopulation (Langgemach 1995). Zur ersten erfolgreichen Baumbrut kam es 2000 bei Parchim und 2002 im Müritz-Nationalpark (Köhler in Eichstädt et al. 2006), sodass im eigentlichen Kartierungszeitraum 1994-98 nur ein BP existierte. Seitdem nimmt der Bestand deutlich zu, in der Kartierungsphase 2005-09 entwickelte er sich von fünf auf 11 BP. Auch gegenwärtig gibt es neue Brutansiedlungen (2010 11 BP, 2011 13 BP, davon 9 Baumbrüter, 2012 14 BP, davon 10 Baumbrüter, 2013 15 BP, davon 10 Baumbrüter; Köhler, briefl.). (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014)</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Bruterfassungen</p> <p>Während der Kartierungen im Jahr 2022 wurde 1 aktiver Wanderfalken-Brutplatz erfasst. Die Entfernung zum Vorhabengebiet beträgt ca. 4,4 km. Das Vorhabengebiet liegt damit außerhalb der definierten Prüfbereiche für die Art.</p>	

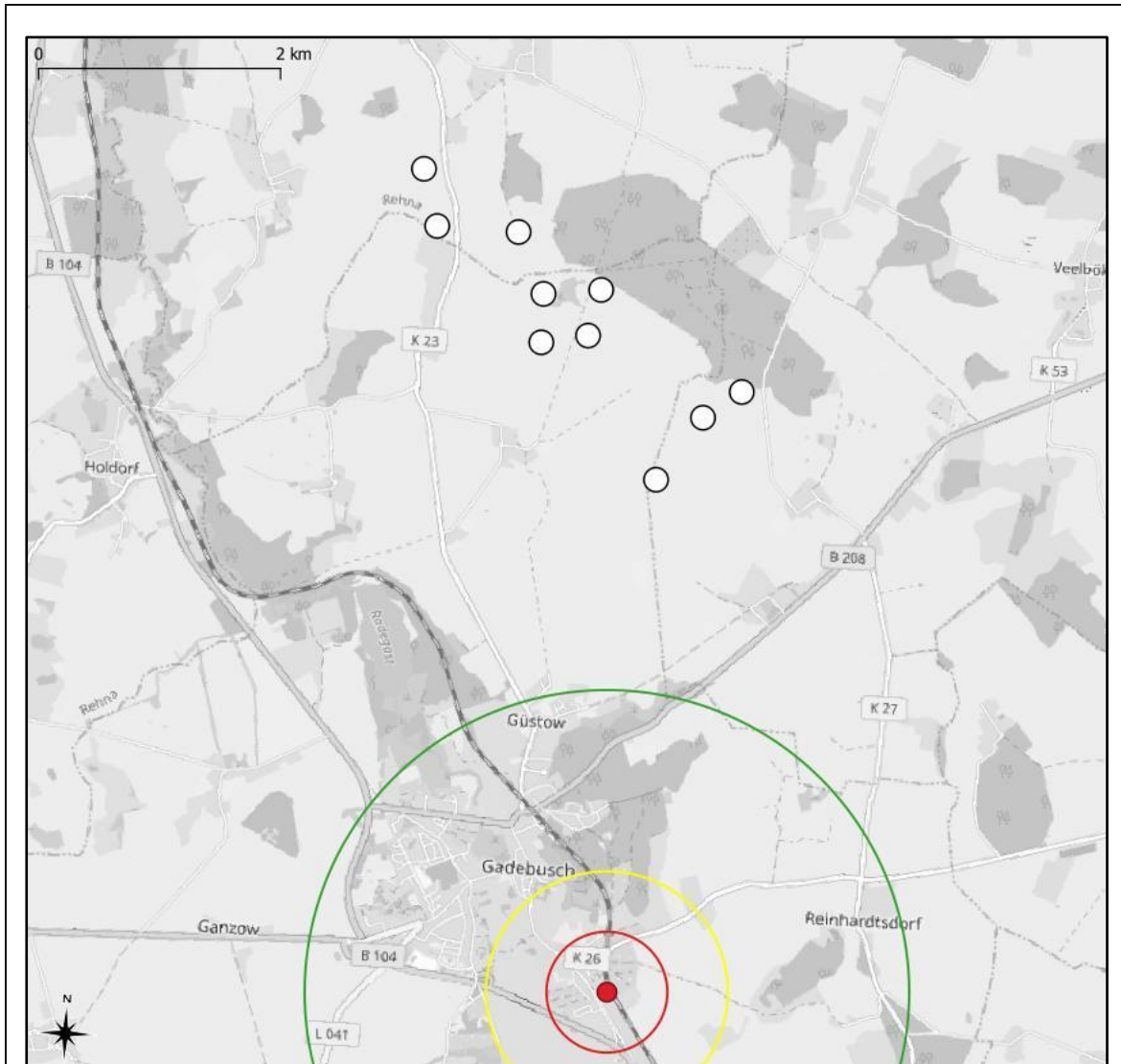


Abb. 12: Wanderfalte - Brutplatz und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, roter Punkt = Brutplatz 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Brutplatz)

Schlussfolgerungen

Im Jahr 2022 brütete ein Wanderfalken-Paar ca. 4,3 km südlich des Vorhabengebietes. Das Vorhabengebiet liegt damit außerhalb der definierten Prüfbereiche für die Art. Wanderfalken sind für das geplante Bauvorhaben nicht planungsrelevant.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

entfällt, da kein Brutplatz betroffen ist

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7
BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Im Gegensatz zum nahe verwandten, geringfügig kleineren Schwarzmilan, ist seine Verbreitung im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Über 50 Prozent des Gesamtbestandes dieser Art brüten in Deutschland. Der Rotmilan ist ein Greifvogel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Bevorzugte Lebensräume sind Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, oft auch Parklandschaften, seltener Heide- und Mooregebiete, solange Bäume als Niststandorte zur Verfügung stehen. Häufig nutzt er die günstigen Aufwindverhältnisse in engeren Flusstälern oder an Berghängen. Zum Jagen braucht er offenes Kulturland, Grasland und Viehweiden, daneben können auch Feuchtgebiete als Nahrungsreviere dienen. Abgeerntete oder gerade umgepflügte Getreidefelder schließt er ebenso in die Nahrungssuche ein wie Autobahnen und Mülldeponien, letztere aber nicht in dem Ausmaß wie der Schwarzmilan. Sein Verbreitungsgebiet stimmt im Wesentlichen mit den Braunerdegebieten Mittel- und Osteuropas sowie den mediterranen Braunerde- und Terra-Rossa-Gebieten überein und liegt schwerpunktmäßig in den Intensivzonen der mitteleuropäischen Landwirtschaft.</p> <p>Im Allgemeinen ist der Rotmilan ein Bewohner der Niederungen und der Hügellandgebiete etwa bis 800 m ü. NN. Wie der Schwarzmilan ist auch der Rotmilan weitgehend Nahrungsgeneralist. Im Gegensatz zu diesem ist er aber ein leistungsfähigerer, aktiver Jäger. Fisch nimmt nur ausnahmsweise eine so dominierende Stellung ein wie bei der Nominatform des Schwarzmilans. Auch Aas und Abfälle nimmt er zwar regelmäßig, aber seltener auf als der Schwarzmilan. Individuell sind die Nahrungs- und Jagdgewohnheiten recht verschieden. Während der Brutzeit besteht die Hauptnahrung aus kleinen Säugetieren und Vögeln. Mengenmäßig und gewichtsmäßig überwiegen bei den Säugetieren Feldmäuse (<i>Microtus</i> sp.) und Maulwürfe (<i>Talpidae</i>), bei den Vögeln sehr auffällig der Star. Auch verschiedene Tauben (<i>Columbidae</i>), Rabenvögel (<i>Corvidae</i>) und größere Drosseln (<i>Turdidae</i>), so etwa Amseln (<i>Turdus merula</i>), Wacholder- (<i>Turdus pilaris</i>) und Misteldrosseln (<i>Turdus viscivorus</i>) werden relativ häufig geschlagen. Dort, wo der Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>) noch vergleichsweise häufig vorkommt, zum Beispiel in Ostpolen, kann dieser zur Hauptbeute werden. Oft handelt es sich bei geschlagenen Vögeln um verletzte beziehungsweise kranke Individuen oder um Jungtiere. In wasserreichen Gebieten können Fische, unter ihnen vor allem Weißfische wie Plötzen (<i>Rutilus rutilus</i>) und Brachsen (<i>Abramis brama</i>), gewichtsmäßig dominieren. Der Rotmilan erbeutet sowohl lebende, als auch tote oder sterbend an der Wasseroberfläche treibende oder ans Ufer gespülte Fische. Nicht unbeträchtlich ist die Menge an Wirbellosen, die der Rotmilan sowohl im Flug als auch auf dem Boden aufnimmt. Vor allem im Frühjahr können verschiedene Käfer (<i>Coleoptera</i>) sowie Regenwürmer (<i>Lumbricidae</i>) wichtige Nahrungsbestandteile sein.</p> <p>Der Rotmilan ist ein Suchflugjäger offener Landschaften, der große Gebiete seines Nahrungsreviers in einem relativ niedrigen und langsamen Gleit- und Segelflug systematisch nach Beute absucht. Er ist Überraschungsjäger, der bei erfolglosem Angriff in der Regel abstreicht und das verfehlt Beutetier nicht weiter verfolgt. Nicht selten ist er auch schreitend auf dem Boden zu sehen, wo er vor allem nach Insekten und Regenwürmern sucht.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Der Rotmilan ist in Mecklenburg-Vorpommern in allen Naturräumen verbreitet. Die Bestände nehmen geringfügig zu. Bevorzugte Bruthabitate sind die Randbereiche von Laub- und Kiefernaltholz. Darüber hinaus werden aber auch kleinere Feldgehölze und selbst Solitäräume besiedelt. Im Land brüten etwa 1.200 Paare.</p> <p>Gefährdungsursachen Der Rotmilan hat durch die Schließung der dezentralen Mülldeponien an Nahrungsbasis verloren. Derzeit sind es jedoch insbesondere die Veränderungen in der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen, die die Art beeinflussen (mit Beginn der 90 Jahre anfangend). Der Einsatz von PSM und der Wandel der angebauten Kulturen weg von der Feldfutter-Produktion sind weitere bestandssenkende Faktoren. Zusätzlich nehmen die Todesopfer durch Windkraftanlagen zu.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Während der Untersuchungen wurden 7 aktive Rotmilan-Brutplätze lokalisiert. Die Entfernungen zur jeweils nächstgelegenen geplanten WEA liegen zwischen 1,1 km und 2,9 km. Diese befinden sich damit vollständig innerhalb der Erweiterten Prüfbereiche zwischen 1,2 km und 3,5 km aller Brutplätze, jedoch außerhalb der Nahbereiche von 500 m. Die WEA 1 befindet sich innerhalb des Zentralen Prüfbereichs eines Brutplatzes.

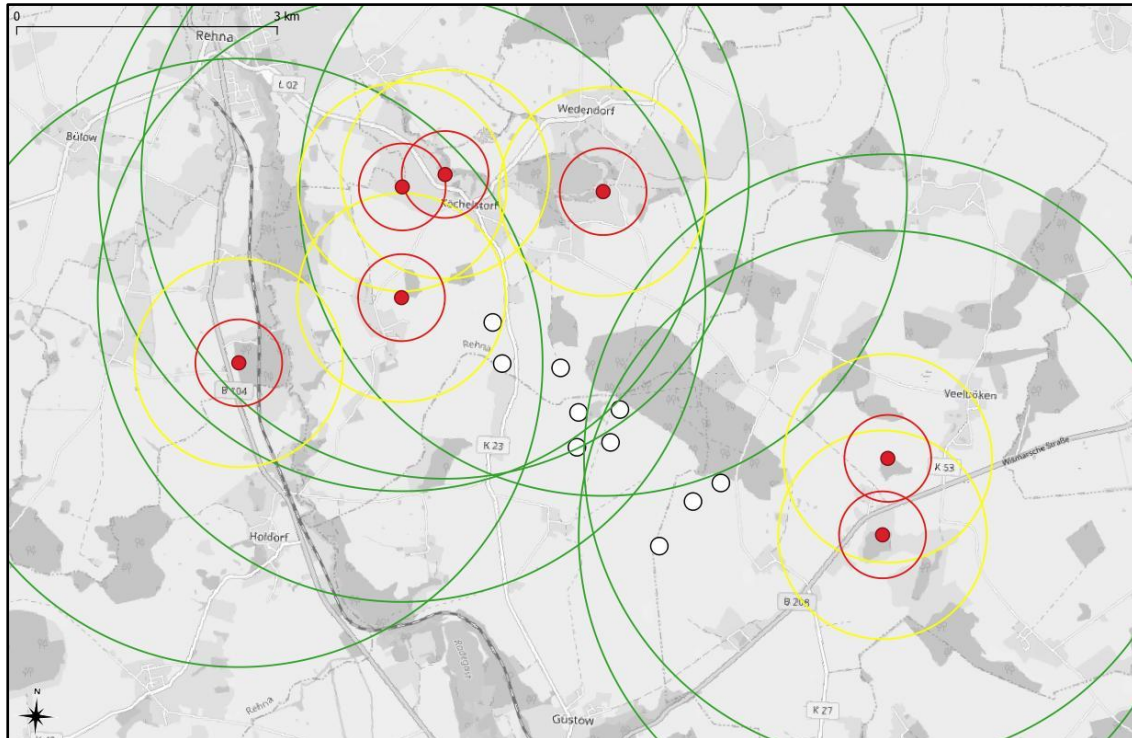


Abb. 13: Rotmilan - Brutplätze und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Punkte = Brutplätze 2022, rote Linien = Nahbereich von 500 m zu den Brutplätzen, gelbe Linien = Zentraler Prüfbereich von 1.200 m zu den Brutplätzen, grüne Linien = Erweiterter Prüfbereich von 3.500 m zu den Brutplätzen)

Im Untersuchungsgebiet zeigten sich Rotmilane bereits am Anfang der Raumnutzungsuntersuchungen. Dabei zeigten sich die Vögel bereits mehrfach im Bereich der späteren Brutplätze, der Straßen und Ortschaften. Den Schwerpunkt der Beobachtungen bildeten Nahrungsflüge. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Vögeln nicht nur um die späteren Revierpaare, sondern auch noch um Durchzügler handelte. Im April konzentrierten sich die Beobachtungen von Rotmilanen auf die Nahbereiche der Brutplätze, z.T. erfolgten Beobachtungen von balzenden sowie in der Thermik kreisenden Individuen. Die Revierbesetzungsphase erreichte hier ihren Höhepunkt. Der Brutbeginn erfolgte sehr wahrscheinlich Mitte April.

Die Beobachtungen im Mai ähnelten denen des Vormonats. Während es im Bereich der Horste zu Revieranzeigenden Flügen kam (Angriffe auf Seeadler, Fischadler, benachbarte Rotmilane, Krähen sowie gemeinsames Kreisen), wurden wieder schwerpunktmäßig Nahrungsflüge registriert. Die Nahrungsflüge erfolgten nun häufiger entlang der Waldgebiete an der Radegast sowie über dem Neddersee.

Die Beobachtungen im Juni ähnelten denen des Vormonats. Schwerpunktmäßig wurden Nahrung suchende Rotmilane beobachtet. Zum Teil wurden die ersten Jungvögel in den Nestern registriert. Durch den Schlupf der Jungvögel und dem damit erhöhten Nahrungsanspruch war die Anzahl und Dauer der Nahrungsflüge erwartungsgemäß hoch.

Gegen Mitte Juli begann die Ernte der ersten Feldkulturen. Der Aktivitätsschwerpunkt der Rotmilane lag daher in diesem Zeitraum nördlich von Güstow. Die Jagdflüge erfolgten hauptsächlich sehr niedrig über den abgeernteten Ackerflächen. Neben adulten wurden nun auch mehrfach diesjährige Rotmilane registriert. Eine Revierzuordnung der einzelnen Vögel war in diesem Zeitraum kaum möglich. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Individuen auch um Vögel benachbarter Reviere handelte. Im August nahm die Beobachtung von ausgeflogenen Jungvögeln deutlich zu. Die teilweise gemeinsamen Nahrungsflüge verlagerten sich auf weitere abgeerntete Ackerflächen bei Köchelstorf.

Insgesamt wurde fast das gesamte Untersuchungsgebiet durch Rotmilane aufgesucht. Konzentrationspunkte sind im Bereich der Brutwälder und am Neddersee, sowie partiell während der Erntereignisse im gesamten UG festzustellen. Die Nahrungsflüge benachbarter Reviere überlagern sich dabei. Die Beobachtungen am Neddersee deuten darüber hinaus auf ein weiteres Rotmilan-Revier südlich des Untersuchungsgebietes.

Auf den Flächen zwischen Stresdorf und Buchholz wurden Rotmilane nur gelegentlich beobachtet. Das ist mit der hügeligen Geländestruktur und der durch die Beobachtungspunkte schwierigeren Einsehbarkeit der Flächen zu begründen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass auch diese Flächen mehrfach von Rotmilanen frequentiert wurden.

Die Raster-Darstellung in der Abb. 14 zeigt die durchschnittliche Frequentierung der Flächen während der Raumnutzungskartierungen 2022. Dabei stellt die unterschiedliche Intensität der Rotfärbung die durchschnittliche Frequentierung der Raster je Beobachtungstag dar.

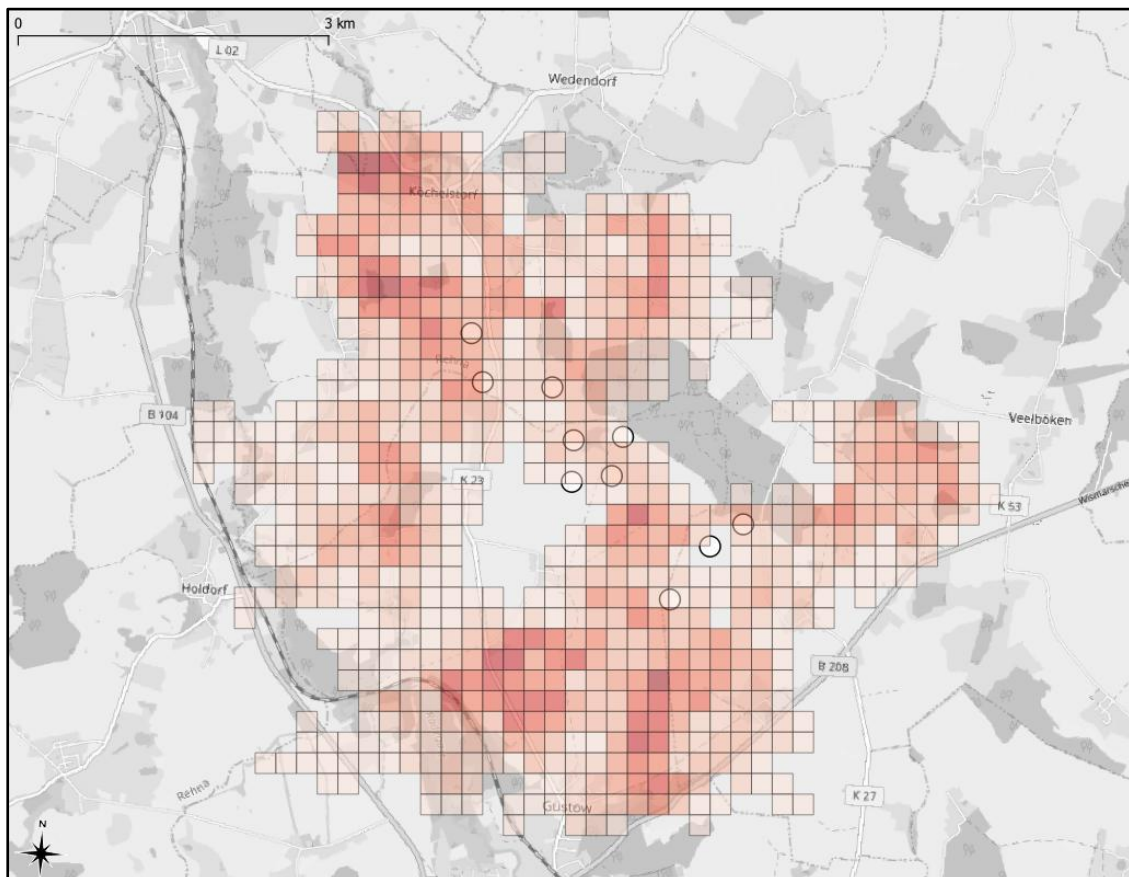


Abb. 14: Rotmilan - Raumnutzung 2022 - Kontakte (Rastergröße 200 m x 200 m)

Schlussfolgerungen

Die geplanten WEA befinden sich innerhalb der Erweiterten Prüfbereiche zwischen 1,2 km und 3,5 km aller Brutplätze, jedoch außerhalb der Nahbereiche von 500 m. Die WEA 1 befindet sich innerhalb des Zentralen Prüfbereichs eines Brutplatzes. Basierend auf den vorliegenden Daten und nach den Definitionen des 4. BNatSchGÄndG ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

Das Vorhabengebiet wird durch Rotmilane grundsätzlich als Nahrungs-, Überflug- und Thermikgebiet genutzt. Innerhalb des Zentralen Prüfbereichs ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit grundsätzlich als deutlich erhöht einzustufen. Die Beobachtungen der Raumnutzungsanalyse bestätigen die hohe Aktivität der Rotmilane innerhalb dieses Bereichs.

Innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs wurden unterschiedliche Flächen von den Rotmilanen, hauptsächlich zur Nahrungssuche, überflogen. Die Frequentierung ist abhängig von den auf den Ackerflächen angebauten Kulturen. So werden vorrangig Maisanbauflächen bis Mai, Getreidekulturen direkt nach der Ernte ab Juli aufgesucht. Da die Anbaukulturen jährlich wechseln, sind die fast vollständig aus Ackerland bestehenden Vorhabenflächen von einer regelmäßigen, aber jährlich wechselnden Nutzung durch Rotmilane betroffen. Zur Verminderung des Tötungsrisikos sind Vermeidungsmaßnahmen einzuplanen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Zur Verminderung des Tötungsrisikos sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Als Kompensation für Flächen innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs der Nester sind Ablenk-Nahrungsflächen auf der vom Windpark abgewandten Seite der Horste zu schaffen.
- Als zusätzliche Minderung des Tötungsrisikos sind Abschaltzeiten (3 Tage ab Beginn der Ernte) einzuplanen. Dies betrifft alle Flächen im 500 m Radius des Vorhabengebietes, da auch diese Gebiete von den Rotmilanen angesteuert werden und es zu gezielten Durchflügen des Windparks kommen kann.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung: Siehe oben

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

entfällt, da bei Rotmilanen kein Meideverhalten gegenüber WEA ausgeprägt ist

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:
siehe „Vermeidungsmaßnahmen“

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes
Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:
entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:
entfällt

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Der Schwarzmilan wird in mehrere Unterarten unterteilt. Die Anzahl schwankt dabei je nach Lehrmeinung beträchtlich. Insgesamt wurden bisher zwölf Unterarten beschrieben, von denen sechs bis sieben allgemeine Anerkennung finden. Die In Deutschland vorkommende Nominatform <i>Milvus migrans migrans</i> brütet im größten Teil Europas. Die Nordwestgrenze der geschlossenen Verbreitung verläuft durch Nordfrankreich, Nordbelgien und Nordwestdeutschland. Westlich und nördlich dieser Linie sind Brutvorkommen selten und unstet. Einzelbruten wurden in den Niederlanden (1984 und 1996) und in Norwegen festgestellt. In Nordschweden besteht unregelmäßig ein kleines isoliertes Brutvorkommen.</p> <p>Spärlich und in den östlichen Landesteilen rückläufig sind die Vorkommen in Österreich sowie in Tschechien, auch in Polen, der Ukraine sowie auf dem Balkan ist der Schwarzmilan nur lückenhaft vertreten. Auch auf Zypern und Sizilien kommt <i>M. m. migrans</i> als Brutvogel vor, fehlt aber auf den anderen Mittelmeerinseln. In Asien fällt die Nordgrenze der Verbreitung etwa mit der Grenze des geschlossenen Nadelwaldgürtels zusammen. Nach Osten reichen die Vorkommen über den Ural hinaus, wo eine breite Kontaktzone zu <i>M. m. lineatus</i> besteht. Die südliche Verbreitungsgrenze liegt im Atlasgebiet und zieht sich nach Westen über die Türkei, den Nahen Osten, Iran und Afghanistan bis ins Himalayagebiet fort, wo die Nominatform mit <i>M. m. govinda</i> in Kontakt kommt. Im Norden der Arabischen Halbinsel besteht eine Kontaktzone zu <i>M. m. aegyptius</i>.</p> <p>Die Zusammensetzung der Beute hängt vom Lebensraum der Unterart ab. In Wassernähe brütende Schwarzmilane erbeuten vor allem lebende und tote Fische. In Mittel- und Osteuropa überwiegen dabei sehr auffällig die Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>) und der Brachsen (<i>Abramis brama</i>). Fischnahrung kann in solchen Populationen 80 Prozent des Gesamtnahrungsgewichtes erreichen. Daneben werden verschiedene Vögel bis zur Rebhuhn-größe und Säugetiere, wie Kaninchen, kleine Hasen, Ratten und Mäuse, erbeutet. In Trockengebieten erbeutet die Art an Lebendbeute vor allem Vögel, Reptilien, Amphibien und kleinere Säugetiere (wie zum Beispiel Igel (<i>Erinaceidae</i>) und Springmäuse (<i>Dipodidae</i>)). Tauben (<i>Columbidae</i>) und Krähen (<i>Corvidae</i>) können in Trockenhabitaten einen großen Anteil der Beutetiere ausmachen. Aber auch verschiedene Großinsekten, Regenwürmer und Schnecken werden regelmäßig verzehrt. Vegetarische Nahrung wird im Zuge der Nutzung menschlicher Abfälle aufgenommen. In West- und Zentralafrika bilden die Fruchtgehäuse der Ölpalme (<i>Elaeis guineensis</i>) für die überwinterten europäischen Schwarzmilane ebenso wie für die dort residenten Milane der Unterart <i>M. m. parasitus</i> eine wichtige vegetarische Beikost.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Der Schwarzmilan brütet in M-V mit 450-500 Brutpaaren. Der Bestand hat sich seit den 90er Jahren damit fast verdoppelt. Der Küstenstreifen ist dabei nach wie vor nicht oder nur vereinzelt besiedelt. Davon ausgenommen ist die Insel Usedom. Dies ist Ausdruck der nördlichen Verbreitungsgrenze, die in Mecklenburg-Vorpommern verläuft. Die Auflösung des Verbreitungsbildes, in Westmecklenburg mit Ausnahme der Elbe-/Sudeniederung findet seine Fortsetzung in Schleswig-Holstein. Hier, an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze, gibt es nur wenige Vorkommen (Koop und Berndt 2014). (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen Aufgrund seiner nahrungsökologischen Bindung an Gewässer kommt der Schwarzmilan offensichtlich besser mit den Änderungen in der Agrarstruktur zurecht als der Rotmilan. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern) Mit bundesweit 49 und in Mecklenburg-Vorpommern einem registrierten Vogelschlagopfer (DÜRR, 2020) gehört die Art zu den weniger von WEA gefährdeten Arten.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Während der Kartierungen im Jahr 2022 wurde 1 aktiver Schwarzmilan-Brutplatz erfasst. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA beträgt ca. 1,9 km. WEA 1 und 2 befinden sich innerhalb der Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1,0 km und 2,5 km des Brutplatzes, jedoch außerhalb des Nahbereichs und des Zentralen Prüfbereichs.



Abb. 15: Schwarzmilan - Brutplatz und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, roter Punkt = Brutplatz 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Brutplatz)

Die Ankunft der Schwarzmilane erfolgte Anfang April, die Eiablage erfolgte wahrscheinlich Ende April. Die Vögel wurden in erster Linie Nahrung suchend beobachtet. Dabei weisen die Flugbewegungen auf die Nutzung des Wedendorfer Sees als essenzielles Nahrungshabitat hin. Weitere Nahrungsflüge erfolgten über den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes sowie in Richtung Neddersee. Der Anteil dieser Flüge an den Gesamtbeobachtungen beträgt ca. 50 %. Das Vorhabengebiet wurde insgesamt nur selten tangiert. Vereinzelt kam es zu Auseinandersetzungen mit Rotmilanen und Möwen. Gelegentlich wurden Thermikflüge registriert.

Schlussfolgerungen

Basierend auf den vorliegenden Daten und nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

Das Vorhabengebiet wird durch Schwarzmilane nur gelegentlich als Nahrungs- und Überfluggebiet genutzt. Die Flüge erfolgten fast ausschließlich in Bodennähe. Gelegentlich wurden Flüge in größeren Höhen festgestellt werden. Der Schwerpunkt der Beobachtungen lag im Bereich des Brutplatzes. Die Flugbewegungen weisen den Wedendorfer See als essenzielles Nahrungshabitat aus.

Innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs wurden nur einzelne Flächen von den Schwarzmilanen, grundsätzlich zur Nahrungssuche, überflogen. Die Frequentierung ist abhängig von den auf den Ackerflächen angebauten Kulturen und den damit verbundenen landwirtschaftlichen Bodenarbeiten. Vor allem zur Erntezeit ist die Art innerhalb des Vorhabengebietes zu erwarten. Eine „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ liegt aufgrund der fehlenden Stillgewässer innerhalb des Vorhabengebietes nicht vor.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Entfällt, da sich das Tötungsrisiko durch den Betrieb von WEA nicht signifikant erhöht

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Begründung:
Siehe oben

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:
entfällt, da bei Schwarzmilanen kein Meideverhalten gegenüber WEA ausgeprägt ist

<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p> <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt </p> <p>Begründung: siehe „Vermeidungsmaßnahmen“</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p> <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit) </p>
<p>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>
<p>Wahrung des Erhaltungszustandes <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u></p> <p> <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich </p> <p>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:</p> <p>Begründung: entfällt</p>

Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Die Rohrweihe ist als Brutvogel über Nordafrika, Europa und Asien verbreitet. Die Schwerpunkte der Siedlungsgebiete liegen in Niederungsgebieten von Russland und Nord- und Mitteleuropa. Die Rohrweihe ist ein Charaktervogel ausgedehnter Röhrichte.</p> <p>Die Rohrweihe ist ein Kurz- und Langstreckenzieher. Winterquartiere finden sich unter anderem im Südwesten Europas und im Mittelmeerraum, in Rumänien im Süden der Ukraine, in Vorder- und Hinterindien, Sri Lanka und Sumatra. In Afrika überwintert sie zum Teil südlich der Sahara und ist im Winterhalbjahr auch im Norden von Angola, im Kongobecken, Tansania, Sambia und Simbabwe zu beobachten. In Mitteleuropa gibt es außer in den Niederlanden keine überwinternden Rohrweihen. Der Abzug der adulten Vögel beginnt Ende Juli und Anfang August. Der gerichtete Wegzug dagegen setzt erst Mitte August ein. Im Zeitraum von Februar bis April verlassen Rohrweihen dann wieder ihre Überwinterungsquartiere. In Deutschland treffen die Brutvögel ab Mitte März wieder ein, in Fennoskandien zieht sich die Rückkehr der Brutvögel bis Anfang oder Mitte April hin.</p> <p>Die Rohrweihe ist in ihrer Lebensweise enger an Schilf- und Röhrichtbestände gebunden als andere Weihen. In den letzten Jahrzehnten kommt es jedoch auch zunehmend zu Bruten in Getreide- und Rapsfeldern. Sie jagt bevorzugt über dem Röhrichtgürtel und den anschließenden Verlandungszonen. Beute schlägt sie aber auch in Dünen und Wiesen. Auf dem Zug rastet die Rohrweihe meist in Feuchtgebieten. Sie ist dann aber auch regelmäßig auf Agrarflächen zu sehen. Die Strategie der Rohrweihe ist die Überumpelung ihrer Beute im niedrigen "gaukelnden" Suchflug mit v-förmig gehaltenen Flügeln. Sie ergreift die Beutetiere meist dicht am Boden, seltener auf dem Wasser oder in der Luft. Die Beute setzt sich zu 70-80% aus Singvögeln und (zumeist jungen) Wasservögeln wie Enten, Teich- und Blässhühnern zusammen. Zur Brutzeit schlägt sie vor allem Küken und Nestlinge und frisst auch Eier ab einer Größe von Elsternreihern. Bei entsprechendem Angebot kann der Hauptteil der Nahrung aber auch aus Feldmäusen, Wanderratten, Zieseln, jungen Kaninchen und Hasen sowie Bisamratten bestehen. Daneben gehören in geringem Maße auch Fische, Frösche, Eidechsen und Großinsekten zum Nahrungsspektrum.</p> <p>Seit Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Rohrweihenbestände durch Abschuss, Eierraub und Zerstörung der Brutstätten stark dezimiert. Seit Anfang der 1970er Jahre nimmt der Bestand jedoch wieder zu. Dies wird auf den ganzjährigen Schutz und das Verbot der Anwendung von DDT zurückgeführt. Die Art ist nach wie vor durch die fortschreitende Lebensraumzerstörung (Trockenlegung von Feuchtgebieten) und durch Störungen der Brutgebiete durch den Menschen gefährdet. Der hohe Populationsdruck hat in Mitteleuropa auch zu einer Besiedelung von landwirtschaftlichen Flächen und Trockengebieten geführt. Sie kommt mittlerweile auch in Mittelgebirgslagen bis 750 Höhenmeter vor. Bestandsgefährdend sind wie bei anderen Weihen eine Veränderung oder ein Verlust des Lebensraumes beispielsweise durch Regulierung von Fließgewässern, eine Absenkung des Grundwasserspiegels und Entwässerung. Die Rohrweihe profitiert jedoch von der Anlage von Wasserspeichern in Tieflagen oder der Eindeichung von Küstengebieten.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern brüten etwa 1500-2000 Brutpaare. Ein Bestandstrend ist nicht erkennbar. Sie ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet ohne jedoch gehäuft aufzutreten. Es kommt zwar in der Nähe von größeren Schilfgebieten zu Ansammlungen brütender Weihenpaare, aber aufgrund der Revieransprüche sind diese auch dann nicht auffällig.</p> <p>Gefährdungsursachen Der Rohrweihe ist in erster Linie durch die Entwässerungen von Feuchtgebieten oder Schilfarenalen, die Intensivierungen der Landwirtschaft und Zerschneidung der Landschaft bedroht. Gelegentlich kommt es zu Verlusten an Freileitungen und auch WEA. Bisher sind 44 Vogelschlagopfer der Art bekannt geworden (DÜRR, T., 07.05.2021).</p>	

<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Bruterfassungen</p> <p>Im 2 km Radius des Vorhabengebietes wurde im Jahr 2022 kein Rohrweihen-Brutplatz lokalisiert. Die Flugbewegungen der Vögel deuten auf ein Revier im Norden (wahrscheinlich am Wedendorfer See) sowie auf ein weiteres in der Flussniederung der Radegast im Westen des Untersuchungsgebietes hin.</p> <p>Rohrweihen wurden an allen Beobachtungstagen erfasst. Die Ankunft der Paare erfolgten Anfang April. Die Nahrungsflüge wurden dabei schwerpunktmäßig über dem nördlichen Bereich des Vorhabengebietes festgestellt. Die Vögel jagten dabei arttypisch in niedriger Höhe im Suchflug über den Ackerflächen. Mehrfach wurde Bodenkontakt registriert. Teilweise wurden auch Thermikflüge erfasst.</p> <p>Schlussfolgerungen</p> <p>Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig außerhalb im 4.BNatSchGÄndG definierten Prüfbereiche. Aufgrund der arttypischen niedrigen Jagdweise ist der Kollisionsrisiko als niedrig einzustufen. Die Art ist für das geplante Bauvorhaben nicht planungsrelevant.</p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Nicht erforderlich</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: In der Funddatei von Vogelschlagopfern in Deutschland (DÜRR, T., 17.06.2022) sind 48 Nachweise registriert, davon 3 in Mecklenburg-Vorpommern. Die Art ist aufgrund der speziellen Form der Nahrungssuche wenig gefährdet.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Die Rohrweihen zeigen eine hohe Toleranz gegenüber WEA. Untersuchungen an anderen WEA belegen selbst Bruten weniger als 300 m von den Masten entfernt. Die geplanten WEA befindet sich außerhalb der definierten Prüfbereiche zum Brutplatz der Rohrweihe.</p>

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

wie oben. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Brutplatzes.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Die Nominatform des Mäusebussards ist in allen Teilen Mitteleuropas verbreitet und der häufigste Greifvogel, mit deutlichem Abstand vor dem Turmfalken. Der Mäusebussard fehlt jedoch auf Island, in Norwegen (bis auf dessen südlichsten Teil), weiterhin im Nordwesten von Schweden und in Finnland. Das Verbreitungsgebiet der Nominatform wird im Osten durch die baltischen Staaten, West-Weißrussland, den Nordwesten der Ukraine und den Osten von Bulgarien und Griechenland begrenzt. Die weitere Verbreitung der Art ist im Abschnitt Innere Systematik aufgeführt. Im Großteil der Türkei, dem gesamten Nahen Osten und in Nordafrika gibt es keine Brutvorkommen. Ebenso ist der Großteil Irlands sowie der Osten Englands und Schottlands seit der Ausrottung Ende des 19. Jahrhunderts nicht besiedelt.</p> <p>Der Mäusebussard bewohnt vor allem kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften, wo er fast ausschließlich seine Nahrung sucht. Im Umfeld des Waldes bevorzugt er Weiden, Wiesen, Heide und Feuchtgebiete oder durch Menschen kurzgehaltene Vegetation. Bruten in Höhen über 1000 Meter über dem Meeresspiegel sind selten. Oft sind Mäusebussarde entlang von Autobahnen auf Pfosten sitzend zu sehen, da sie diese und andere Wege bei der Jagd absuchen. Bei der Nistplatzwahl werden Waldkanten kleinerer Altholzbestände bevorzugt, seltener wird das Innere geschlossener Wälder oder schmale Grenzstreifen zwischen Feldern oder Einzelbäume besiedelt. Zunehmende Besiedlungen baumarmer Landschaften wurden auf Kontrollflächen in der Nähe von Potsdam und im Westen von Schleswig-Holstein beobachtet. Dabei wurde auch ein hoher Anteil von Bruten in Pappelreihen festgestellt, aber auch auf Einzelbäumen und in Kleingehölzen im Abstand von unter hundert Metern zu Einzelgehöften. Diese Neubesiedlungen wurden schon davor als nicht selten bezeichnet. Es gibt erfolgreiche Bruten in direkter Nähe zu Häusern im Siedlungsbereich.</p> <p>Die Hauptnahrung des Mäusebussards sind Kleinsäuger, in Mitteleuropa vor allem Feldmäuse. Weiterhin nimmt er Vögel, meistens Jungvögel, Reptilien, z. B. Eidechsen, Blindschleichen und Ringelnattern, sowie Amphibien, meistens Frösche und Kröten. Insekten und deren Larven können genauso wie Regenwürmer teilweise einen kleinen Anteil an der Beute ausmachen. Auch Fische sind in einigen Fällen als Nahrung nachgewiesen worden. Diese werden tot oder verendend eingesammelt. Gleiches gilt für größere Vögel, wie z. B. Tauben, die verletzt, bereits verendet oder von anderen Greifvögeln schmarotzt zur Nahrung des Mäusebussards werden. Oft nimmt er überfahrene Tiere an Verkehrswegen auf und wird dabei oft selbst überfahren.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Der Mäusebussard ist der mit Abstand häufigste Greifvogel und besiedelt nahezu das gesamte Territorium von Mecklenburg-Vorpommern. Abgesehen von jahrweisen Fluktuationen lässt sich aus dem Vergleich der Kartierungen kein Trend ableiten. Der Bestand liegt zwischen 4.700 und 7.000 Brutpaaren.</p> <p>Gefährdungsursachen Der Mäusebussard gilt zurzeit als nicht gefährdet. Abschüsse und Nachstellung kommen auch heute noch vor, besonders in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten. Mäusebussarde unterliegen in Deutschland dem Jagdrecht, haben jedoch eine ganzjährige Schonzeit gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie. Von den durch Unfälle verendenden Individuen kommt ein Großteil durch Kollision auf Straßen und Bahntrassen oder an Freileitungen ums Leben. Jedoch nimmt die Anzahl der Todesopfer durch den Betrieb von WEA im Umfeld von Brutplätzen zu.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Im Rahmen der Horstkartierungen wurden im Jahr 2022 insgesamt 18 Mäusebussard-Brutplätze dokumentiert. Die Entfernung zu den geplanten WEA liegt dabei zwischen 0,6 km und 3 km.



Abb. 16: Mäusebussard-Brutplätze (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Punkte = Brutplätze des Mäusebussards)

Mäusebussardaktivitäten wurden an allen Erfassungstagen im Untersuchungsgebiet registriert. Neben Balzflügen und Revierverteidigungen wurden meistens Nahrungsflüge festgestellt. Die Nahrungssuche erfolgte schwerpunktmäßig auf den Feldern in der Nähe der Brutplätze, darüber hinaus aber auch auf den Acker- und Grünflächen im erweiterten Umfeld der Niststätte.

Schlussfolgerungen

Die Gehölzstruktur im Untersuchungsraum bietet mehrere geeignete Nistmöglichkeiten für Bussarde. Vor allem der bewaldete Flusslauf der Radegast stellt ein attraktives Bruthabitat für die Art dar. Für den Mäusebussard sind keine Prüfradien definiert. Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutplätze zu den geplanten WEA von mindestens 600 m erhöht sich das Tötungsrisiko für den Mäusebussard nicht signifikant. Der Tatbestand der Schädigung von Brutstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt damit nicht ein. Die Art ist für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant einzustufen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

nicht erforderlich

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Ein Ausschlusskriterium in Form eines vorgegebenen Abstrahradius besteht nicht. Aufgrund der Entfernung der Brutplätze zu den geplanten WEA ist ein „deutlich erhöhtes Tötungsrisiko“ nicht festzustellen.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: entfällt, da bei Mäusebussarden kein Meideverhalten gegenüber WEA ausgeprägt ist</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Das Risiko eines Vogelschlages hängt von der Intensität der Nutzung der Lebensräume zwischen den WEA ab. Die Entfernung zu den geplanten WEA lässt keine Aufgabe der Brutplätze möglich erscheinen. Die lokale Population wird damit nicht gefährdet.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Wahrung des Erhaltungszustandes <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u> <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement Begründung: entfällt
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: Begründung: entfällt

Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Der Waldkauz besiedelt in der Paläarktis die Laubwälder und Mischwälder der gemäßigten und der mediterranen Zone bis an den südlichen Rand der borealen Nadelwälder. Die Verbreitung des Waldkauzes ist disjunkt, er kommt in zwei räumlich getrennten Arealen in Europa und Ostasien vor. Das westliche Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Westeuropa und Nordwestafrika bis nach Iran und Westsibirien. Das kleine östliche Verbreitungsgebiet umfasst die zentralasiatischen Republiken – außer Turkmenistan – sowie Afghanistan und den Norden Pakistans.</p> <p>Waldkäuse sind ausgeprägte Standvögel, die ihr Revier auch im Winter nicht verlassen. Lediglich die Jungtiere wandern in verschiedenen Richtungen ab, sobald sie flügge sind. Die Dispersionszeit der Jungvögel fällt mit der Herbstbalz der Waldkäuse zusammen. Die Elternvögel vertreiben in dieser Zeit den Nachwuchs aus ihrem Revier. Die meisten jungen Waldkäuse siedeln sich meist unweit des Reviers der Elternvögel an. Die Dispersionsdistanzen unterscheiden sich je nach geographischer Lage. Während juvenile Waldkäuse in der Schweiz oder Deutschland im Median 6 km dispersieren, so legen juvenile finnische Waldkäuse im Median 17 km bis zu ihrem Brutgebiet zurück.</p> <p>Obwohl der Waldkauz alte Laub- und Mischwälder bevorzugt, ist er auch häufig in Nadelwäldern und in der Kulturlandschaft anzutreffen. Der Waldkauz ist grundsätzlich sehr anpassungsfähig und brütet beispielsweise in der baumarmen Dünenlandschaft der Niederlande auch in Kaninchenhöhlen. Er besiedelt auch urbane Lebensräume. Waldkäuse brüten auch in Parkanlagen, auf Friedhöfen und in Alleen sowie Gärten mit altem Baumbestand. Bleibt er ungestört, brütet er auch in direkter Nähe zum Menschen. Daher kommt es verhältnismäßig häufig zu Bruten in Scheunen oder in den Schornsteinen alter Häuser.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <p>Der Waldkauz ist in Mecklenburg-Vorpommern die häufigste Eule mit einer fast flächendeckenden Verbreitung. Die zunehmende Rasterfrequenz dürfte eher einen Kenntniserwerb widerspiegeln, als eine tatsächliche Zunahme. Die TK 25-Q ohne Nachweise betreffen z.T. Gebiete mit Nadelwäldern, die eine äußerst geringe Siedlungsdichte aufweisen, wodurch die Art übersehen wurde. Die großflächigen Lücken in der Verbreitung im Südwestlichen Vorland der Seenplatte, im Westlichen Hügelland bzw. der Wismarbucht, die sich noch während der Kartierung 1978-82 zeigten (Labes und Patzer in Klafs und Stübs 1987), sind aktuell nahezu geschlossen. Hingegen zeigen sich im Osten des Landes auffallende Lücken, wie z. B. in der Lehmplatte südlich der Peene, der Ueckermünder Heide sowie im Woldegk-Feldberger Hügelland, die sich nur methodisch erklären lassen.</p> <p>Patzer (in Klafs und Stübs 1977) schätzte den Bestand auf 2.500-3.000 BP. Aufgrund der Ergebnisse der Kartierung 1978-82 präzisierten Labes und Patzer (in Klafs und Stübs 1987) die Einschätzung auf 3.500-4.000 BP. Die Hochrechnung der Quadranten-Schätzungen der Kartierung 1994-98 auf 4.000-6.000 BP von Behl (in Eichstädt et al. 2006) ist ebenso eher als Konkretisierung zu betrachten. Eine Bestandszunahme lässt sich daraus nicht ableiten. Die aktuelle Schätzung der Kartierung 2005-09 liegt bei 2.900-4.400 BP und dürfte eher im oberen Bereich realistisch sein. Wie bei allen nachtaktiven Arten ist bei großräumigen Erfassungen von einer nicht zu unterschätzenden Unsicherheit auszugehen. Grundsätzlich kann von einem relativ stabilen Gesamtbestand ausgegangen werden. Zwar gibt es auch beim Waldkauz Fluktuationen im Brutbestand. Diese halten sich aber in engen Grenzen, insbesondere wenn man die Bestandsschwankungen bei anderen Eulenarten heranzieht. Nach den aktuellen Schätzungen liegt die Siedlungsdichte im Land bei 12-18 BP/100 km². Für einzelne TK 25-Q (n=4) werden in Mecklenburg-Vorpommern sogar 21-50 BP angegeben.</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Eine Gefährdung des Waldkauzes ist nicht erkennbar. Offensichtlich ist das Höhlenangebot ein populationsbegrenzender Faktor.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Während der Nachtkartierungen am 28.02.2022 und am 02.03.2022 wurden jeweils 3 rufende Waldkauzmännchen festgestellt. In einem Revier war darüber hinaus ein Weibchen zu hören. Während der Dämmerungskartierungen am 23.05.2022 und am 20.06.2022 wurden ebenfalls 2 Weibchen und zusätzlich 2 Jungvögel registriert. ist von 3 sicheren und 2 wahrscheinlichen Revieren auszugehen.

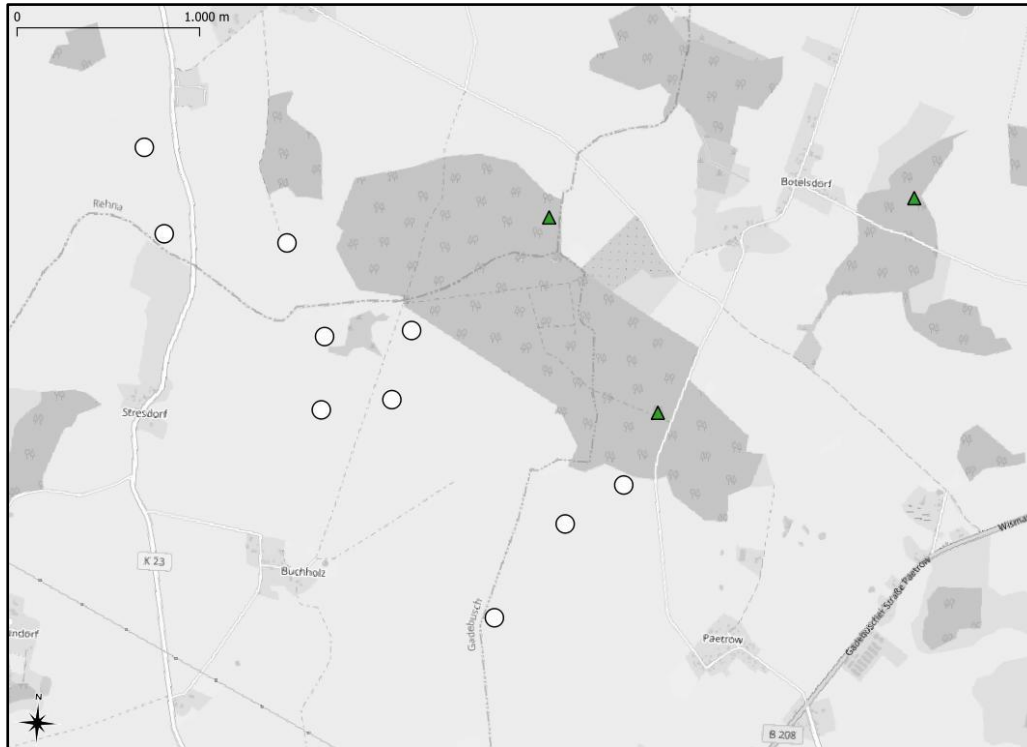


Abb. 17: Waldkauz-Revire (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, grüne Dreiecke = Revire der Waldkäuze)

Schlussfolgerungen

Die Sensibilität von Waldkäuzen gegenüber Windenergieanlagen ist nicht bekannt. In der aktuellen Schlagopferstatistik (Dürr, 17.06.2022) liegen bundesweit insgesamt 6 Funde vor. Die größten Gefährdungen liegen bei dieser Art vor allem an Mittelspannungsleitungen und im Bahn- und Straßenverkehr. Als Jäger von Mäusen und Kleinvögeln bleiben die Flüge im Regelfall unterhalb der Rotorhöhe. Die Art wird für das Bauvorhaben daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

nicht erforderlich

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Ein Ausschlusskriterium in Form eines vorgegebenen Abstrahradius besteht nicht. Aufgrund der Entfernung der Brutplätze zu den geplanten WEA ist ein „deutlich erhöhtes Tötungsrisiko“ nicht festzustellen.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: entfällt, da bei Waldkäuzen kein Meideverhalten gegenüber WEA ausgeprägt ist</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Das Risiko eines Vogelschlages hängt von der Intensität der Nutzung der Lebensräume zwischen den WEA ab. Die Entfernung zu den geplanten WEA lässt keine Aufgabe der Brutplätze möglich erscheinen. Die lokale Population wird damit nicht gefährdet.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7
BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Der Weißstorch, der ein Alter von über 35 Jahren erreichen kann, nistet auf Felsvorsprüngen, Bäumen, Gebäuden und Strommasten. Er besiedelt offene und halboffene Landschaften. Dabei bevorzugt er feuchte und wasserreiche Gegenden wie Flussauen und Grünlandniederungen. In Europa brütet er von Spanien bis Russland, in Nordafrika und Vorderasien (Türkei bis Kaukasus). Weißstörche werden im Alter von etwa vier Jahren geschlechtsreif. Ihr Nistplatz wird als „Horst“ bezeichnet. Die Brutzeit erstreckt sich von Anfang April bis Anfang August. Dabei wählt das früher ankommende Männchen den Standort so, dass sich in rund drei bis fünf Kilometer Umkreis ausreichend große Nahrungsgründe finden. Die Verknappung solcher Gebiete selbst im ländlichen Raum Süddeutschlands führt dazu, dass man kaum noch die früheren großen Storchkolonien mit bis zu fünf Horsten auf einem Hausdach oder mehr als 50 Nestern in einem Dorf findet. Da ein Storchpaar seinem Horst über Jahrzehnte treu bleibt und der Nestbau nie abgeschlossen wird, kann der Horst eine Höhe von mehreren Metern und ein Gewicht von zwei Tonnen erreichen - kein anderer europäischer Vogel betreibt einen derart großen Nestbau. Der Wechsel eines Nests geschieht in der Regel dann, wenn sich das Männchen mit einem neuen Weibchen paart oder im Vorjahr ein Bruterfolg ausblieb. In der Obhut eines Tierparks kann es bei Anfütterung auch zur Überwinterung eines Storchpaares am Nistplatz kommen.</p> <p>Der Weißstorch ernährt sich von Kleintieren wie Regenwürmern, Insekten, Fröschen, Mäusen, Ratten, Fischen, Eidechsen, Schlangen sowie von Aas. Selten frisst er Eier und Nestlinge anderer Vögel, vor allem bodenbrütender Arten. Er ist auf keine Nahrung spezialisiert, sondern frisst Beute, die häufig vorhanden ist. Deshalb bezeichnet man den Weißstorch als Nahrungsopportunisten. Auf der Insel Föhr ernähren sich die Weißstörche auch aus dem Wattenmeer. Sie fressen dabei Krabben und Fische. Seine Jagdmethode ist höchst charakteristisch und macht ihn schon aus weiter Entfernung erkennbar: Er schreitet auf der Suche nach Beute durch Wiesen und Sumpfland und stößt dann blitzartig mit dem Schnabel auf seine Beute herab. Daneben kann er auch wie ein Reiher mit angewinkelten Beinen an einem Mausloch lauern und dann plötzlich zustoßen. In seichten Gewässern durchschnäbelt er das Wasser nach Beute.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Der Weißstorch ist im Land noch nahezu flächendeckend verbreitet, doch zeigt das Verbreitungsbild immer mehr Lücken. Dabei fehlt er in einigen Regionen seit Langem. Dies betrifft insbesondere die gesamte Küstenregion, inzwischen von der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein, über den Darß, Hiddensee bis nach Nord- und Nordost-Rügen. Ebenso sind große Lücken im walddreichen Höhenrücken und der Seenplatte, der Ueckermünder Heide sowie im südwestlichen Vorland der Seenplatte deutlich. In diesen Landschaftszonen wird die Besiedlung zunehmend lückiger. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich nachwievor im Nordöstlichen Flachland, im Rückland der Seenplatte, aber auch im westlichen Teil der Westmecklenburgischen Seenplatte bis in das südwestliche Altmoränen- und Sandergebiet. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen Die eigentlichen Neststandorte sind dank der vielfältigen Aktionen insbesondere von zahlreichen ehrenamtlichen bzw. amtlichen Naturschutzmaßnahmen sowie von Eigeninitiativen von Bürgern nicht der limitierende Faktor. Die Verschlechterung der Nahrungssituation durch Maßnahmen der intensiven Landwirtschaft (z.B. Grünlandumbruch, Entwässerung) wirkt sich an vielen Brutstandorten unmittelbar aus. Nicht unerheblich sind die Einflüsse auf den Brutbestand auf dem Zug und in den Überwinterungsgebieten, z.B. durch Bejagung, ungünstige Witterungsbedingungen und/oder Verschlechterung der Nahrungsbedingungen (Anwendung von Bioziden). (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Im Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich 3 Weißstorch-Nisthilfen. Die Nester befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km (Benzin) sowie 2,4 km (Wedendorf) und 3,0 km (Veelböken) zur jeweils nächsten geplanten WEA. In Benzin konnten Störche festgestellt werden. Unklar bleibt, ob die Störche zur Brut geschritten sind. In Wedendorf und Veelböken kam es zu keiner Brut.

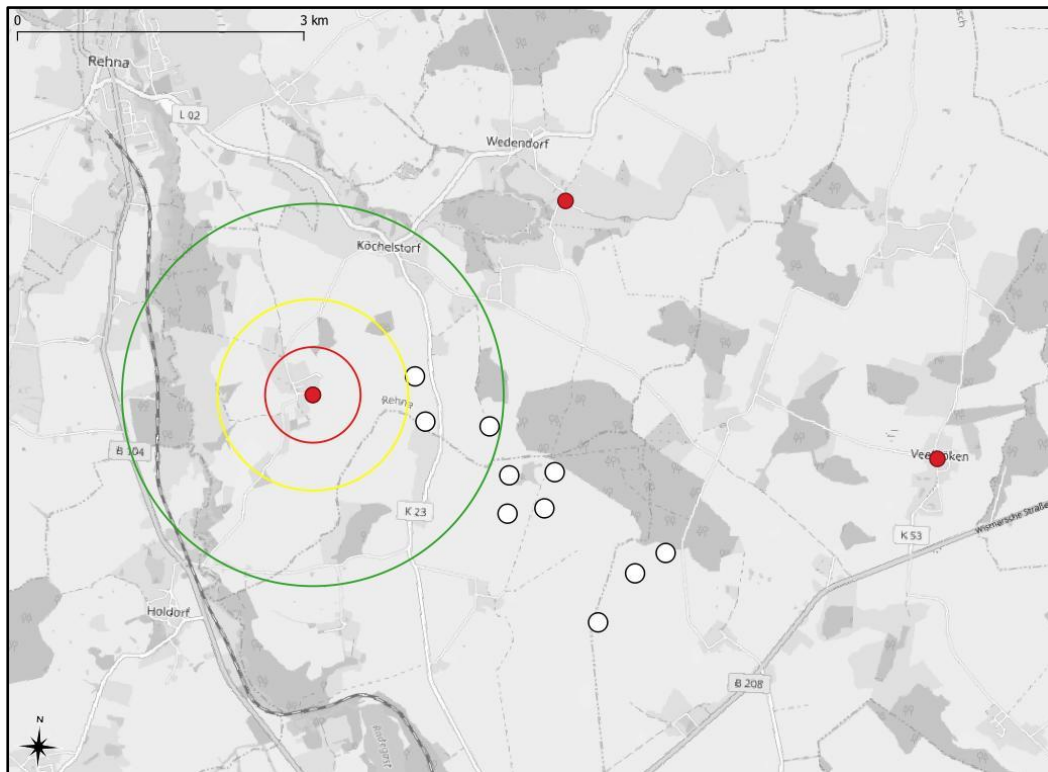


Abb. 18: Weißstorch – Brutplätze und Prüfbereiche (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Punkte = Nisthilfen der Weißstörche, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz in Benzin, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz in Benzin, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.000 m zum Brutplatz in Benzin)

Die ersten Weißstörche wurden ab Anfang Mai im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei wurden insgesamt nur wenige Flüge der Art registriert. Während der insgesamt 7 Beobachtungen wurden die Störche kreisend, nach Erntearbeiten und während der Grasmahd beobachtet. Über dem Vorhabengebiet wurde die Art nicht beobachtet.

Schlussfolgerungen

Die Nisthilfe in Benzin ist ein traditioneller Weißstorch-Brutplatz mit jährlichem wechselndem Bruterfolg, aber regelmäßiger Nestbesetzung. Die Nisthilfe in Wedendorf ist bei den ehrenamtlichen Weißstorchbetreuern nicht bekannt. In Veelböken wurden vereinzelte Störche zuletzt im Jahr 2020 beobachtet. WEA 1-3 befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 km und 2 km zur Weißstorch-Nisthilfe in Benzin. Nahbereich und Zentraler Prüfbereich werden nicht berührt.

Basierend auf den vorliegenden Daten und nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

Das Vorhabengebiet (fast ausschließlich Ackerland) wurde durch Weißstörche im Jahr 2022 nicht aufgesucht. Die Ackerflächen spielen für die Ernährung grundsätzlich nur temporär während und kurz nach der Ernte eine Rolle. Die Hauptnahrungsflächen stellen die Grünlandniederungen der Radegast westlich der Ortschaft Benzin dar. Diese befinden sich auf der vom geplanten Windpark abgewandten Seite. Auf den Flächen innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs ist das Kollisionsrisiko als niedrig einzustufen. Die Art ist vom geplanten Windpark nicht betroffen.

<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Es sind keine derartigen Maßnahmen erforderlich.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Wahrung des Erhaltungszustandes <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u> <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement Begründung: entfällt
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: Begründung: entfällt

Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Der Graureiher ist in den milderen und südlichen Regionen Europas und Asiens zu finden, außerdem im gesamten südlichen Afrika. In Mitteleuropa ist er ein häufiger Brutvogel. Die höchsten Bestandsdichten werden in wasserreichen Tieflandgebieten erreicht.</p> <p>Je nach Verbreitungsgebiet ist der Graureiher ein Kurzstreckenzieher, Teilzieher oder Standvogel. Die britischen und irischen Brutvögel sind größtenteils Standvögel, für einzelne Vögel ist aber auch eine Überwinterung in Israel beziehungsweise dem Senegal nachgewiesen worden. Die übrigen europäischen Graureiher ziehen im Winterhalbjahr gewöhnlich in süd-südwestlicher Richtung. Jungvögel zeigen eine nachbrutzeitliche Streuungswanderung ab September. Sie ziehen in alle Richtungen, wobei eine südwestliche Zugrichtung leicht dominiert. Die Strecken, die sie zurücklegen, können mehrere 100 Kilometer betragen.</p> <p>Graureiher sind Lebensraumgeneralisten, die gleichermaßen an Süßgewässern im Landesinneren, an Flussmündungen sowie in Küstenregionen zu Hause sind. Ihre Ansprüche an ihren Lebensraum sind gering. Sie benötigen eine Nähe zu Gewässern mit Flachwasserzonen, verhältnismäßig große Beute und vier bis fünf Monate, in denen die Gewässer nicht zufrieren. Entsprechend findet man sie an Seeufern, Flüssen, Überschwemmungszonen, Schilfgürteln, Sümpfen, Teichen, Stränden, Mangroven und Salzmarschen. Weideflächen, die sich in einiger Entfernung vom nächsten Gewässer befinden, werden gleichfalls genutzt. Solche Habitate findet der Reiher in der Regel im Flachland. Er zeigt aber auch eine für Reiher ungewöhnliche Höhenverbreitung. So kommt er in Armenien bis in Höhen von 2000 Meter über NN vor und im Nordwesten Indiens findet man ihn noch in Höhen von 4000 Metern. Er nutzt sehr häufig Gewässer, die vom Menschen geschaffen wurden. Dazu zählen Staugewässer, Reisfelder und Fischteiche. Als Ruhe- und Nistbäume nutzt er hohe Bäume, die möglichst frei von Störungen sind. In jüngster Zeit dringt er immer mehr in städtische Gebiete vor, wo er oft sogar in den Innenstädten beobachtet werden kann.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <p>Die Kolonien des Graureihers sind relativ gleichmäßig über das Land Mecklenburg-Vorpommern verteilt. Betrachtet man nur die Zahl der Kolonien, so ist daraus keine Bevorzugung der gewässerreichen Landschaftsräume erkennbar. Allerdings siedelten 2009 allein ca. 57 % des Bestandes in nur 12 Kolonien in unmittelbarer Küstennähe, insbesondere der Bodden und Haffs von Vorpommern.</p> <p>Die Kartierung 1978-82 erfolgte in einem Zeitraum, der einen deutlich positiven Bestandstrend aufwies. Zu Beginn dieser Bestandsaufnahme wurden 36 Kolonien (1978) erfasst, während es am Ende 44 Kolonien (1983) waren (Hauff in Klafs und Stübs 1987). Während der Kartierung 1994-98 war eine weitere Verdichtung des Verbreitungsmusters erkennbar. Die von Fehse (in Eichstädt et al. 2006) angegebenen 86 Koloniestandorte umfassen den gesamten Kartierungszeitraum. Betrachtet man die Neugründungen und Aufgaben von Kolonien, so war die Anzahl der jährlichen Ansiedlungen deutlich geringer. Während der Kartierung 2005-09 bestanden alljährlich 71-79 Kolonien (Vökler 2013a). Die aktuellen Bestandszahlen lagen von 2010 – 2013 bei 2.838, 2.738, 2.690 und 2.499 BP. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Noch bis in die 1990er Jahre spielte die Jagd insbesondere an Fischteichen eine gewisse Rolle. In neuerer Zeit gab es mehrfach Kolonieaufgaben, die auf Prädatoren, insbesondere von Waschbären, zurückgeführt werden. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Während der Horstkartierungen im Frühjahr 2022 wurden mindestens 17 besetzte Graureihernester in dem südlich an den Wedendorfer See angrenzenden Waldkomplex kartiert. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA beträgt ca. 1,3 km.

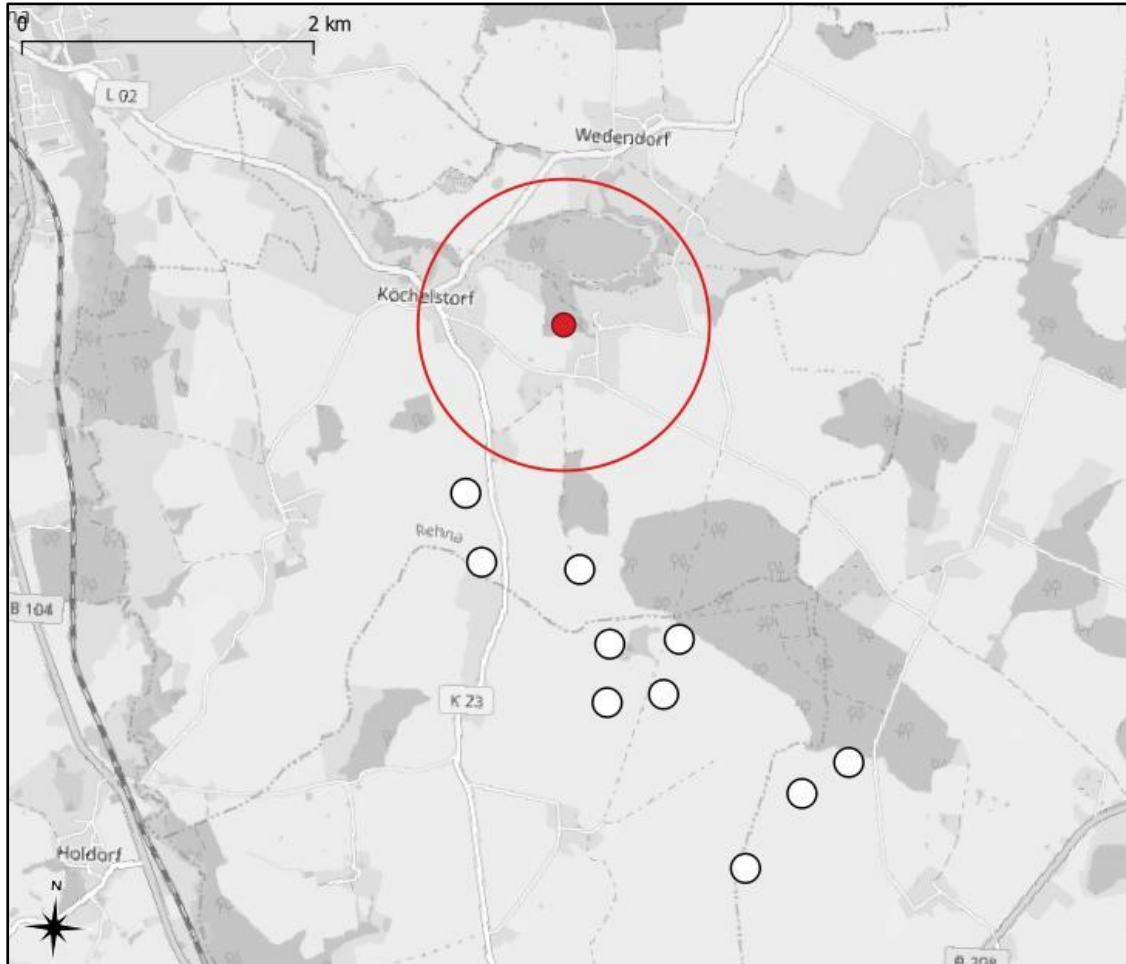


Abb. 19: Graureiher - Kolonie (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, roter Punkt = Kolonie-Standort, roter Kreis = Radius von 1 km zum Kolonie-Standort)

Schlussfolgerungen

Die Graureiher-Kolonie befindet sich ca. 1,3 km nördlich des geplanten Windparks und damit außerhalb des in den Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen definierten Radius von 1 km. Im 4.BNatSchGÄndG sind für den Graureiher darüber hinaus keine Prüfradien definiert. Die Art wird für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Es sind keine derartigen Maßnahmen erforderlich.

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Schutzstatus	
	<input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Die Feldlerche besiedelt fast die gesamte Paläarktis. Das Verbreitungsgebiet reicht in West-Ost-Richtung von Irland und Portugal bis Kamtschatka und Japan. In Nord-Süd-Richtung reicht das Areal von der Nordspitze Norwegens bis Nordafrika, bis zur Südspitze Italiens einschließlich Sizilien und bis in den Norden Griechenlands; weiter östlich bis in den Südosten der Türkei, mit isolierten Vorkommen bis in die Gebirge Zentralasiens und den Tian Shan, in die Mongolei und bis Nordkorea. Sie bewohnt nicht zu feuchte, weiträumige Offenflächen mit niedriger und gerne lückenhafter Vegetation aus Gräsern und Kräutern. In Mitteleuropa ist sie weitgehend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden, die Hauptbruthabitate sind gedüngte Wiesen, Weiden und Äcker.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Nach Kuhk (1939) war die Feldlerche in Mecklenburg der häufigste Brutvogel. Auch in Vorpommern war sie „so allgemein verbreitet, dass man sie nur nicht im Wald und Gebüsch, aber auf ganz nacktem Boden, auf sandigen Inseln, deren ärmliche Vegetation außer ihr keinen Landvogel ernährt, in Menge findet.“ (v. Homeyer 1837). Ebenso wurde sie in der Folgezeit auch von Hübner (1908) und Robien (1928) als überall häufig bzw. zahlreich bezeichnet. Aktuell ist die Feldlerche in Mecklenburg-Vorpommern (noch) flächendeckend verbreitet. Unter den häufigsten Brutvögeln belegt sie im Land den 5. Platz. Die Bestandseinschätzung der Kartierung 2005-09 zeigt allerdings einen deutlichen Bestandseinbruch seit den 1990er Jahren. Dieser Rückgang wird auch durch fehlende Nachweise in einigen TK 25-Q sichtbar, die offensichtlich schon immer eine geringe Dichte aufwiesen. Insgesamt wird der Rückgang allerdings in dem Verbreitungsmuster der Art noch nicht abgebildet. (Quelle: Zweiter Brutvogel-atlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen Da die Feldlerche nahezu ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen siedelt und eine Änderung der derzeitigen landwirtschaftlichen Betriebsweise nicht in Sicht ist, ist von weiter sinkenden Beständen auszugehen. Die verschiedentlich empfohlenen „Feldlerchenfenster“ können den negativen Trend nicht aufhalten, sondern helfen bestenfalls, einen Minimalbestand zu erhalten. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Bruterfassungen</p> <p>Aufgrund des starken Bestandsrückgangs der Art in den letzten Jahrzehnten wurde im Untersuchungsgebiet eine gezielte Zählung der Feldlerchenreviere vorgenommen. Die Zählung erfolgte mittels der Erfassung von singenden Männchen an ausgewählten Standorten im Brutvogelgebiet (200 m – Radius zum VG). Diese wechselten an den Beobachtungstagen teilweise witterungs- sowie sichtsbedingt. Die Zählungen umfassten je Beobachtungstag etwa 70% der Gesamtfläche. Im Laufe einer Brutperiode wurden jedoch alle Teilflächen mehr oder weniger intensiv erfasst. Die Ergebnisse der Teilzählungen wurden dann für die Gesamtfläche hochgerechnet bzw. geschätzt. Das Brutvogelgebiet betrug ca. 300 ha. Die erfassten 25-30 Feldlerchen-Revier ergeben eine Siedlungsdichte von 0,83-1,00 BP/10 ha.</p> <p>Schlussfolgerungen</p> <p>Feldlerchen sind die häufigste Brutvogelart der Offenlandschaften im Untersuchungsgebiet. Die beobachteten Siedlungsdichte-Werte liegen im Durchschnitt der Dichten in Mecklenburg der letzten Jahre. Die Art ist vom geplanten Bau einer WEA durch die Versiegelung von Acker- und Grünflächen betroffen. Zusätzlich ist der Rückgang der Art nach derzeitigen Erkenntnissen auf die Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem den Maisanbau zurückzuführen. Der Verlust von Bruthabitaten durch den durch Zuwegungen und Stellflächen verursachten Lebensraumverlust ist auszugleichen.</p>	

<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Durch baubedingte Bodenbearbeitungen kann es während der Brut- bzw. Jungenaufzuchtzeit zu Tötungen von Individuen und damit zu einem Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG kommen. Durch die Baufeldfreimachung können auch Fortpflanzungsstätten zerstört werden. Darüber hinaus kann es aufgrund der Nähe zu Brutstätten während der Bauphase zu Störungen kommen.</p> <p>Zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Zerstörung nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG und der Störung §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art (März-Juli) vorzunehmen.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
 Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:
entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:
entfällt

Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Die Sperbergrasmücke ist ein Brutvogel der Zentralpaläarkt. Ihr Brutareal reicht vom Osten Skandinaviens, dem Osten Mitteleuropas und dem Nordosten Italiens bis zum Ural und in südlicher Richtung bis zum mongolischen Altai. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt im europäischen Teil Russlands etwa beim 60. nördlichen Breitengrad, im Südwesten Finnlands etwa beim 61° N.</p> <p>In Mitteleuropa liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt in den östlichen Tiefebene mit einzelnen Ausläufern nach Westen. Diese werden allerdings nicht dauerhaft besiedelt. Isolierte kleine Brutvorkommen gibt es in der Schweiz, allerdings wurde der Brutbestand dort zu Beginn des 21. Jahrhunderts auf nicht mehr als 10 Brutpaare geschätzt.</p> <p>Die Sperbergrasmücke ist ein Langstreckenzieher. Von Mai bis September hält sie sich zum Brüten in Mitteleuropa auf, das Winterquartier ist im tropischen Afrika. Sie ist ein Zugvogel der Ostroute, d. h. das Mittelmeer wird, wenn überhaupt, nur am Bosphorus überflogen. Hauptsächliches Durchzugsgebiet ist der Nahe Osten.</p> <p>Die Sperbergrasmücke lebt in hohem Gebüsch, mit z. B. Schlehe, Weißdorn oder Hundsrose, einzelnen Bäumen in offenem Gelände, ebenso wie auf Lichtungen mit zahlreichem Gebüsch in offenem Wald. Der Lebensraum wird oft mit dem Neuntöter geteilt.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <p>Die Sperbergrasmücke erreicht im Land ihre westliche Verbreitungsgrenze. In Schleswig-Holstein existieren nur noch einzelne Brutplätze unmittelbar angrenzend zu den Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern (Koop und Berndt 2014). Als wärmeliebende Art sind jährliche Bestandsfluktuationen typisch. Das jährweise unterschiedliche Auftreten wurde schon von älteren Autoren (Wüstnei und Clodius 1900, Kuhk 1939) beschrieben. Siefke (in Klafs und Stübs 1977) gab die Linie Wismar - Schwerin - Ludwigslust als westliche Vorkommensgrenze an.</p> <p>Während der Kartierung 1978-82 wurden dann aber westlich dieser Linie, insbesondere im Nordwesten, neue Nachweise erbracht (Siefke in Klafs und Stübs 1987). Die Kartierung 1994-98 ergab einen deutlich höheren Verbreitungsgrad (Vökler in Eichstädt et al. 2006), der auch bis zur Kartierung 2005-09 weiter zunahm, wenn auch in abgeschwächter Form. Die hohe Wechselrate zwischen besiedelten und unbesiedelten TK 25-Q von einer Kartierungsperiode zur nächsten ist ein Hinweis auf die starken jährlichen Fluktuationen besonders in Gebieten mit geringem Vorkommen.</p> <p>Aus den Hochrechnungen der Kartierung 1994-98 ließ sich der Bestand mit 4.000-6.000 BP angeben. Als ursächlich für diese hohe Einschätzung des Bestandes sind eine Arealerweiterung sowie eine Bestandszunahme, vorwiegend wohl im westlichen Landesteil, zu nennen (Vökler in Eichstädt et al. 2006). Der Bestand während der Kartierung 2005-09 wird mit 1.700-3.400 BP niedriger geschätzt. Möglicherweise sind diese Unterschiede auch methodisch bedingt, spiegeln aber wohl auch die Fluktuationen und Habitatverschlechterungen wider.</p> <p>Zumindest gibt es in Vorpommern für die aus der Bestandsschätzung anzunehmende Abnahme von 50% keine Hinweise. So wurde in der ostvorpommerschen Waldlandschaft nach Ergebnissen einer 1 km²-Rasterkartierung (2006- 2008) gegenüber einer früheren Kartierung eine Zunahme der besetzten GF um 5% ermittelt (FG Greifswald, unveröff.). (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdung</p> <p>Die Intensivierung und die Änderung von Landnutzungen in den Brutrevieren (z. B. Grünlandumbruch), Nutzungsaufgabe (Sukzession in ehemaligen Militärstandorten), Aufforstung auf Grenzstandorten sowie Einsatz von Bioziden wirken sich nachhaltig negativ auf den Bestand aus. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum
 nachgewiesen potentiell vorkommend
 Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Die Beobachtungen von Sperbergrasmücken lassen auf ein am östlichen Rand des zentral im Vorhaben- gebiet gelegenen Erlenbruchs schließen.

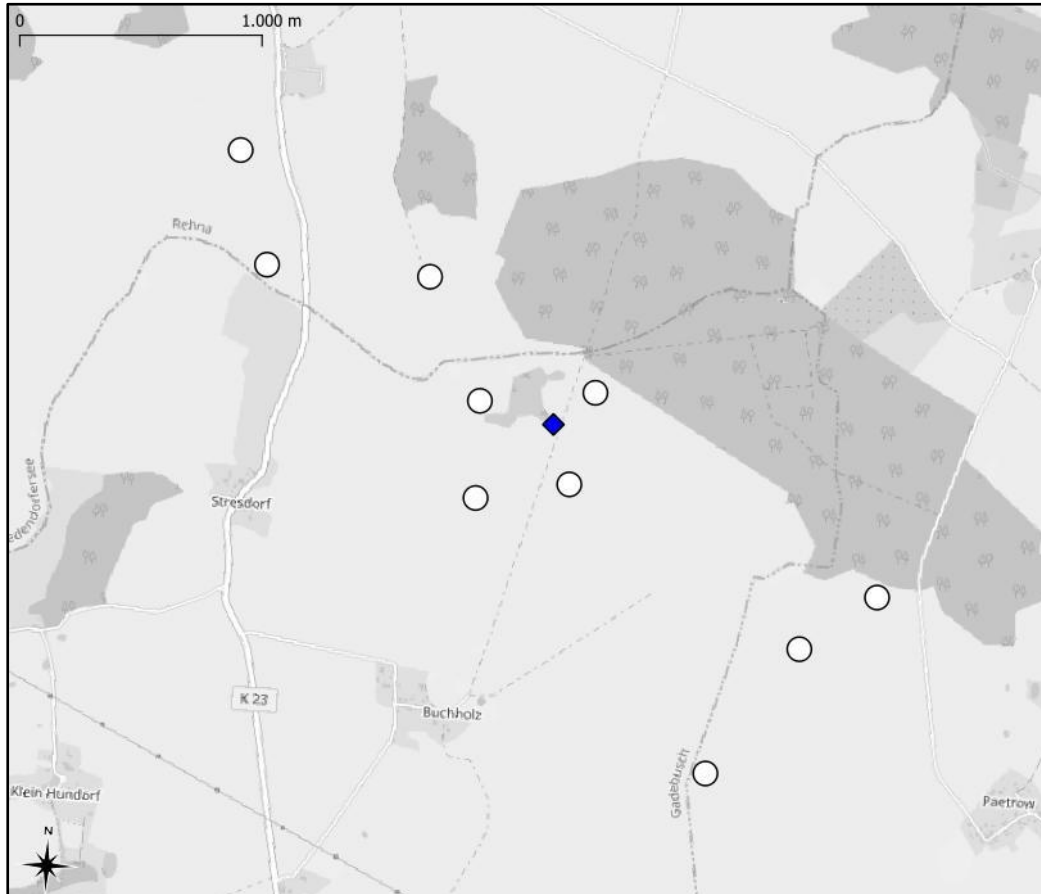


Abb. 20: Sperbergrasmücke - Revier (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, blaues Quadrat = Re- vierzentrum der Sperbergrasmücke)

Schlussfolgerungen

Sperbergrasmücken sind in Deutschland vom Aussterben bedroht. Hauptverursacher ist der Nahrungs- rückgang für den insektenfressenden Vogel aufgrund der intensivierten landwirtschaftlichen Bewirt- schaftung. Eine Gefährdung des Reviers durch den Betrieb von WEA ist dagegen aufgrund des geringen Ereignishorizontes nicht gegeben. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA jedoch außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Aufgrund der Nähe zur Brutstätte kann es während der Bauphase zu Störungen kommen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Störung nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art (März-Juli) vorzunehmen.

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: entfällt</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: siehe „Vermeidungsmaßnahmen“</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7
BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV: Von April bis September ist der Langstreckenzieher in fast ganz Europa verbreitet. Sein Winterquartier hat dieser Brutvogel südlich der Sahara in Afrika. Als Lebensraum bevorzugt das Braunkehlchen offene, frische bis feuchte Flächen mit nicht zu hoher Gehölz- und Heckendichte. Für die Nestanlage benötigt es eine Deckung bietende Kraut- und/oder Zwergstrauchschicht. Für die Nahrungssuche benötigt es Stellen mit niedriger und lückiger Vegetation, die außerdem Ansatzwarten wie beispielsweise sperrige Kräuterstengel, Schilfhalme, Hochstauden, Zäune, Pfähle oder einzelne Gehölze aufweisen. Das Braunkehlchen ernährt sich hauptsächlich von Insekten, Würmern, Schnecken, Spinnen und Beeren.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: Das Braunkehlchen besiedelt Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend. Die wenigen unbesiedelten Bereiche mit einem hohen Wald- bzw. Gewässeranteil bzw. mit einem geringen Flächenanteil des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Im Einzelfall kann die Art wegen geringer Siedlungsdichte auch übersehen worden sein. Die besiedelte Fläche hat beim Vergleich der drei Kartierungen in geringem Umfang abgenommen. Auffällig ist allerdings die unterschiedliche Häufigkeitsverteilung im Land. Die höchsten Siedlungsdichten weisen dabei die TK 25-Q um Greifswald auf, wobei auf zwei TK 25-Q sogar 151-400 BP geschätzt worden sind. Andererseits haben der nördliche Teil der Insel Rügen, Fischland-Darß-Zingst, das Westliche Hügelland sowie das Schweriner Seengebiet oder das Neustrelitzer Kleinseenland vielfach nur Vorkommen von 2-3 BP je TK 25-Q. Frühere Faunisten bezeichneten das Braunkehlchen als überall verbreitet und häufig (Wüstnei und Clodius 1900, Hübner 1908, Robien 1928, Kuhk 1939). Feige (in Klafs und Stübs 1977) hielt aufgrund der Nutzungsintensivierung sowie der Grünlandumwandlung in Acker eine Bestandsabnahme für wahrscheinlich. Die Kartierung 1978-82 ergab eine Bestandsschätzung von immerhin 18.000-20.000 BP. Feige (in Klafs und Stübs 1987) verwies auf Zimmermann, der die damalige Populationsgröße im Bezirk Schwerin auf nur noch 20 % des in den 1970er Jahren erfassten Bestandes annahm. Die Kartierung 1994-98 ließ dann sogar eine Bestandsschätzung von 20.000-30.000 BP zu (Kintzel in Eichstädt et al. 2006), was überwiegend auf die großflächigen Brachen sowie die geringere Nutzungsintensität des Grünlandes Anfang der 1990er Jahre zurückzuführen sein dürfte. Die Bracheflächen wurden seitdem weitestgehend wieder in Nutzung genommen und das Grünland wird heute wieder intensiv bewirtschaftet. Die Ergebnisse der Kartierung 2005-09 zeigen folgerichtig einen deutlichen Rückgang von > 40% gegenüber der Kartierung 1994-98 an. Der tatsächliche Bestand dürfte eher nahe der unteren Grenze der Häufigkeitsspanne liegen und damit deutlich unter dem der Kartierung 1978-82. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen Die Nutzungsintensivierung der Landschaft ist ein wesentliches Gefährdungspotential. Dazu gehört die Nutzung auch der letzten Kleinstlebensräume, wie Ackerrandstreifen entlang von Gräben und Feldwegen, die Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben bereits ab Juli und der Umbruch von Grünland, um nur einige Aspekte zu nennen. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Braunkehlchen wurden mit 2 Revierpaaren innerhalb des Brutvogelgebietes registriert. Sie befinden sich auf den Flächen des ehemals extensiv bewirtschafteten Verlandungsmoores nördlich von Stresdorf.

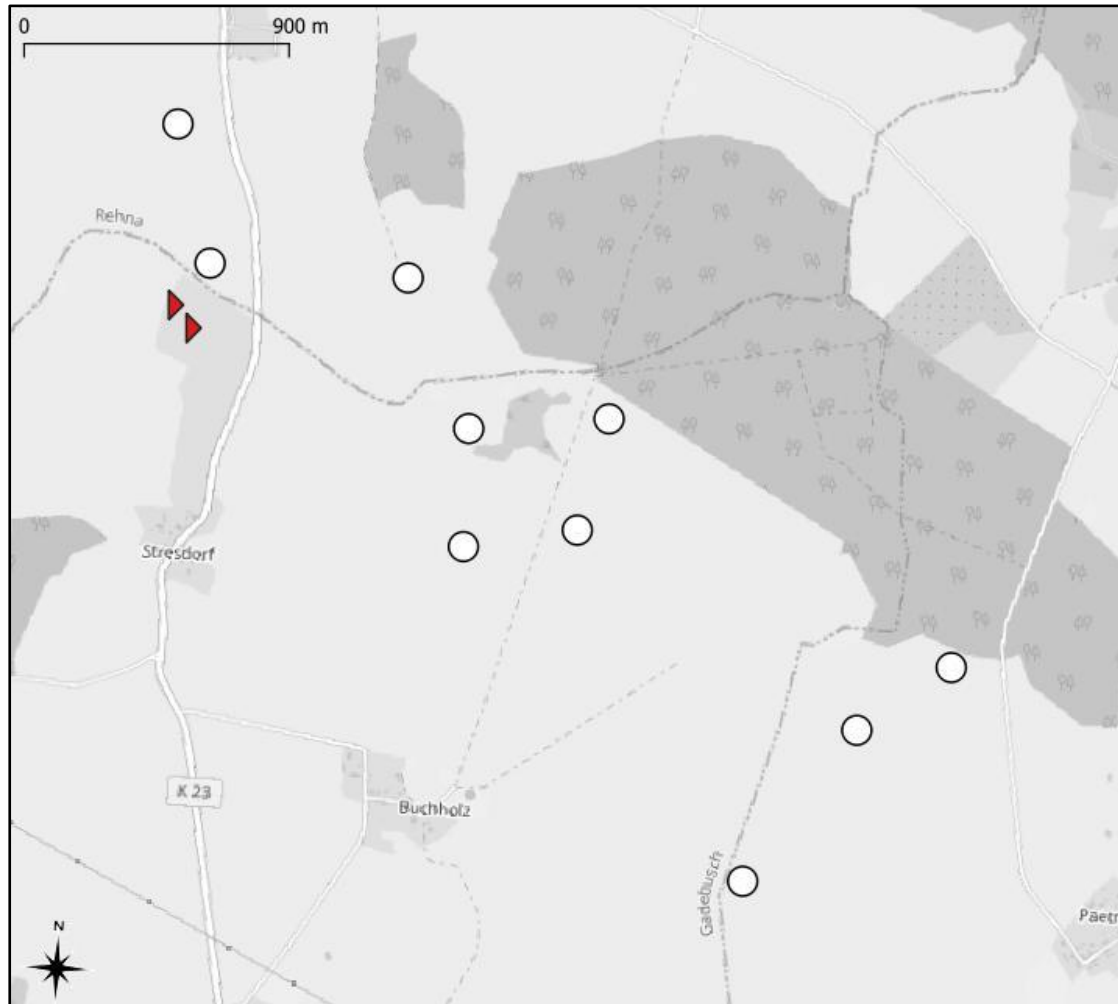


Abb. 21: Braunkehlchen - Reviere (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, rote Dreiecke = Revierzentren von Braunkehlchen)

Schlussfolgerungen

Braunkehlchen werden in Mecklenburg-Vorpommern und deutschlandweit auf Stufe 2 (stark gefährdet) geführt. Trotz dessen reagiert die Art offenbar aufgrund des niedrigen Ereignishorizonts nicht auf WEA. In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg konnten wiederholt Neuansiedlungen oder erhöhte Siedlungsdichten entlang der Zuwegungen oder um die Stellflächen an den WEA beobachtet werden. Die Population ist durch das Vorhaben nicht gefährdet. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Aufgrund der Nähe zur Brutstätte kann es während der Bauphase zu Störungen kommen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Störung nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art (März-Juli) vorzunehmen.

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Neuntöter (<i>Lanius corullo</i>)	
Schutzstatus	
	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Der Neuntöter besiedelt gut überschaubares, sonniges Gelände, welches offene Bereiche mit niedrigem oder kargem Bewuchs (z. B. Staudenfluren, Wiesen, Trockenrasen) im Wechsel mit versprengten Hecken oder Gehölzen mit weniger als 50 Prozent Deckung aufweist. Als Warten zur Ansitzjagd und Revierbeobachtung sowie als Neststandort benötigt er ein bis drei Meter hohe Sträucher.</p> <p>Demnach besiedelt der Neuntöter gerne heckenreiches Grün- und Weideland, Feuchtbrachen, teilentwässerte Moore mit Dammkulturen, Obstgärten sowie Lichtungen, Windwurf- und Kahlschlagflächen oder Jungpflanzungen innerhalb von Forsten. In naturbelassenen Regionen sind vor allem Waldränder oder Lichtungen, insbesondere feuchte Standorte, also z. B. Säume von Erlenbrüchen oder Weidenwäldern von Bedeutung.</p> <p>Einzug der intensiven Landwirtschaft in der zweiten Hälfte des 20. Jh. kehrte sich die zuvor positive Entwicklung um: Im Rahmen der Flurbereinigung wurden Hecken und Gehölze beseitigt, um die Bewirtschaftung mit großen Erntemaschinen zu ermöglichen. Die extensive Weidewirtschaft wich intensiver Beweidung oder Stallhaltung, Streuobstwiesen wurden in Plantagen umgewandelt, naturnah bewirtschaftete Weinberge durch monokulturartigen Terrassenbau ersetzt. Mähwiesen wurden intensiver und unter hohem Einsatz von Pestiziden bewirtschaftet, was u.a. das Angebot an Großinsekten verknappte und in Folge ab den 1950er-Jahren zu großen Bestandseinbußen in ganz Europa führte.</p> <p>Heute ist der Neuntöter in der Kulturlandschaft oft nur noch in geeigneten Randgebieten zu finden, so zum Beispiel auf brachliegenden, verbuschenden Flächen, auf Kahlschlagflächen und Jungpflanzungen auch innerhalb geschlossener Forsten, an Deponien, Kiesgruben oder Autobahnböschungen und Bahndämmen.</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <p>Die Verbreitung des Neuntötters ist nahezu flächendeckend und hat sich in allen drei Kartierungsperioden kaum verändert (Hauff in Klafs und Stübs 1987, Fehse in Eichstädt et al. 2006). Unbesiedelte TK 25-Q betreffen solche mit einem geringen Landanteil, mit einer sehr geringen Dichte bzw. waren zu bestimmten Zeiten nicht begehbar (z. B. TK 25-Q 1935/1 bei der Kartierung 1978-82), sodass die Art übersehen wurde bzw. in dem betreffenden Kartierungsjahr nicht brütete. Bevorzugt siedelt der Neuntöter im Offenland. Dabei ist das Habitatspektrum relativ weit gefasst. Wichtig sind lineare Strukturen oder auch Einzelgebüsche, insbesondere dornenreiche Gehölze oder Holunderbüsche in und an Acker- und Wiesenflächen.</p> <p>Der Neuntöter wurde bereits früher als verbreiteter, gemeiner und häufiger Brutvogel bezeichnet (Wüstnei und Clodius 1900, Hübner 1908, Robien 1928, Kuhk 1939). Aus den Ergebnissen der Kartierung 1978-82 schätzte Hauff (in Klafs und Stübs 1987) den Bestand auf 4.000-8.000 BP. Hingegen wurde er bei der Kartierung 1994-98 mit nunmehr 20.000-25.000 BP ermittelt (Fehse in Eichstädt et al. 2006). Die sehr deutliche Zunahme hat einen realistischen Hintergrund und ist nicht nur Folge einer besseren Erfassungsmethodik, was mit verschiedenen großräumigen Untersuchungen im Osten des Landes belegt wird. Einer Zunahme ab Ende der 1970er Jahre bzw. später wurde aus großen Teilen Mitteleuropas beschrieben (Bauer und Berthold 1996). Die Hochrechnung aus der Kartierung 2005-09 ergab hingegen nur noch einen Bestand von 8.500.14.000 BP. Dies korrespondiert mit den Ergebnissen einer 1 km²-Rasterkartierung (2006-2008) in Ostvorpommern, wo es gegenüber einer früheren Kartierung zu einer Abnahme der besetzten GF um fast 20% kam (FG Greifswald, unveröff.). In reich strukturierten Landschaftsräumen werden aktuell noch Bestände von 51-150 BP/Quadrant erreicht, wie beispielsweise im NSG Wustrow oder im Kuppigen Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p> <p>Gefährdungsursachen</p> <p>Die Intensivierung der Landnutzung (Wegfall der Brache, Grünlandumbruch, Energiepflanzenanbau u.a.) hat einen nachhaltigen Einfluss auf viele Offenlandarten, so auch auf den Neuntöter. Bei dieser Art dürften sich auch erhebliche Einflüsse in den Überwinterungsgebieten negativ auf die Bestandssituation auswirken. (Quelle: Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern)</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Neuntöter wurden im Brutvogelgebiet ab Mitte Mai regelmäßig entlang der Baumreihen und Feldgehölze registriert. Das Gesamtbild lässt auf 3 Brutpaare schließen.

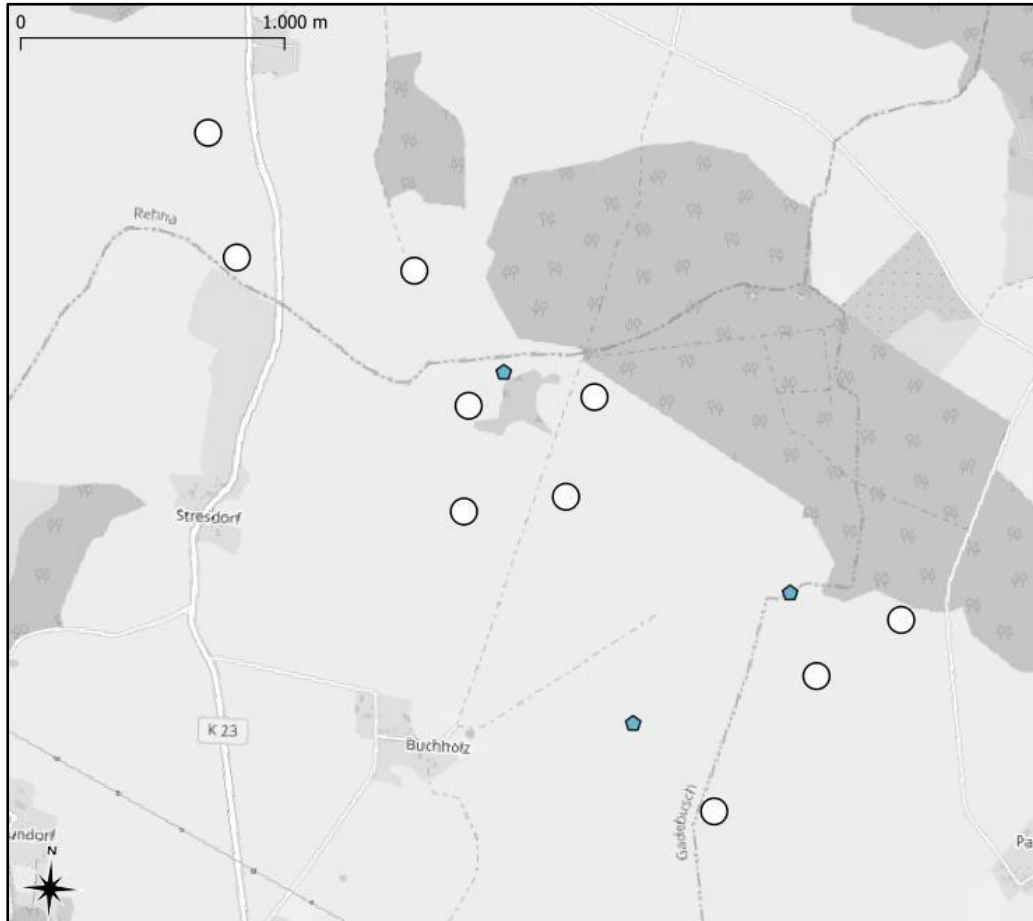


Abb. 22: Neuntöter - Reviere (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte, blaue Fünfecke = Revierzentren von Neuntöttern)

Schlussfolgerungen

Eigene Erfahrungen mit Neuntöttern zeigen grundsätzlich eine sehr hohe Toleranz gegenüber WEA. Bei Vorhandensein entsprechender Strauchzonen wurden in der Uckermark z.B. besonders viele Neuntöter am Fuß der WEA notiert. Selbst wenn diese fehlen, nutzen Neuntöter die Serviceflächen als Nahrungsbereich.

Bleiben die Gehölzstrukturen bestehen, ist die Art durch den Eingriff nicht betroffen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Aufgrund der Nähe zu den Brutstätten kann es während der Bauphase zu Störungen kommen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Störung nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art (März-Juli) vorzunehmen.

<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:

entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:

entfällt

Sonstige Arten

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza citrinella*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum

Bruterfassungen

Die o.g. Arten wurden im Untersuchungsgebiet mit mehreren Revierpaaren festgestellt. Die folgende Karte zeigt die ermittelten Revierzentren der einzelnen Vogelarten.

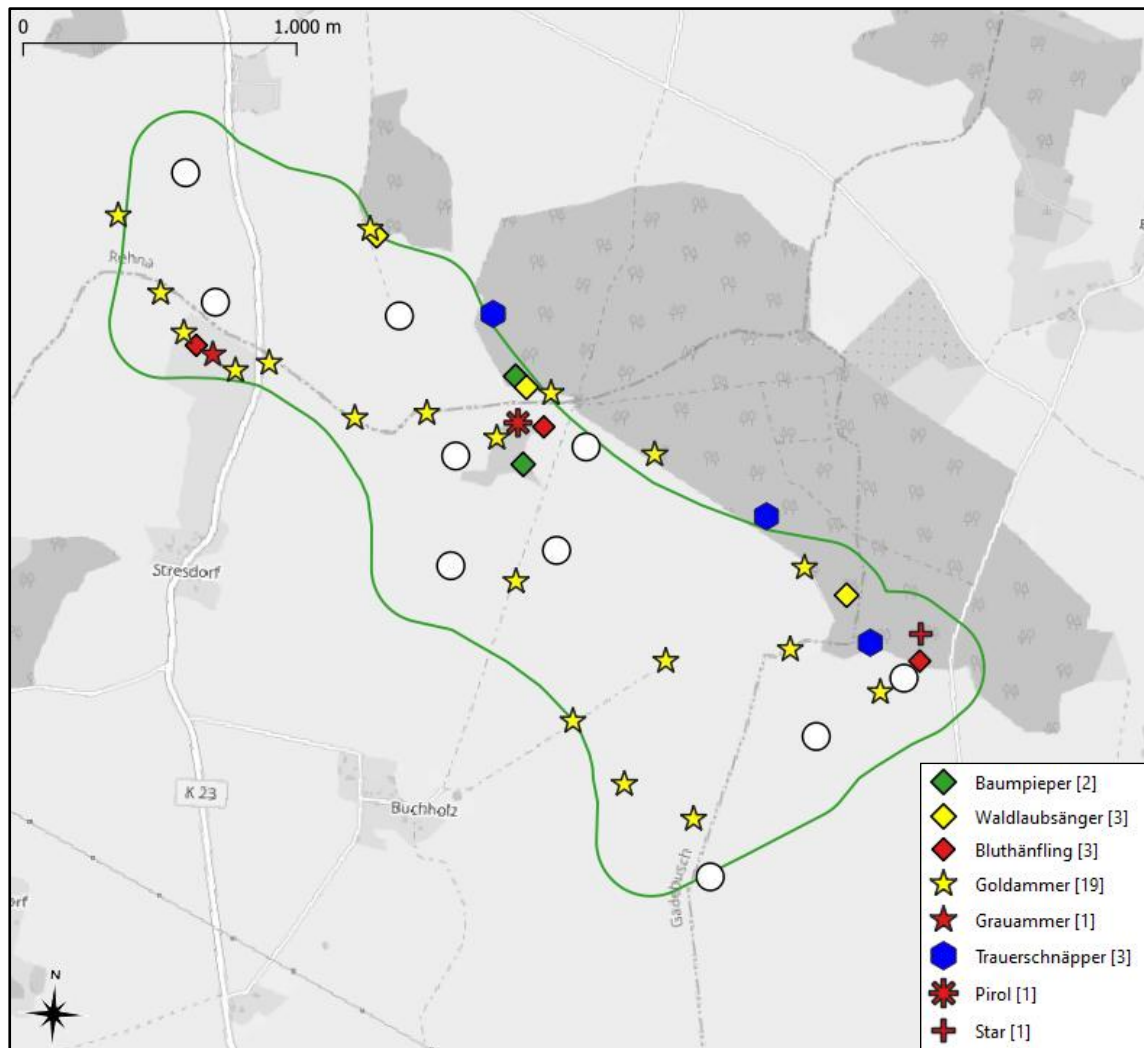


Abb. 23: Reviere weiterer Arten (weiße Punkte = geplante WEA-Standorte)

Schlussfolgerungen

Trotz unterschiedlicher Lebensweisen sind die Arten aufgrund des geringen Ereignishorizontes vom Bauvorhaben nicht betroffen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA jedoch außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Der Verlust von Bruthabitaten von Goldammern und Grauammern durch Zuwegungen, Stellflächen und Gehölzdurchbrüche (dichte Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen) ist auszugleichen.

<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Aufgrund der Nähe zur Brutstätte kann es während der Bauphase zu Störungen kommen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Störung nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Art (März-Juli) vorzunehmen.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Siehe oben</p>

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
 Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung:
entfällt

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:

Begründung:
entfällt

4. Maßnahmen zur Vermeidung und vorhabenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleichsmaßnahmen

- Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die Schutzgüter Fauna/Flora wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg - Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018“ realisiert. Diese werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert beschrieben.
- Zur Vermeidung von Tötungen, Nestzerstörungen und Störungen während der Brutzeit der planungsrelevanten Vogelarten oder Aufzuchtphase der Fledermäuse sollte die technische Ausführung des Wegebbaus als auch die Montage der WEA frühestens am 15.07. eines Jahres beginnen und vor dem 31.03. des Folgejahres abgeschlossen sein. Werden zusätzliche Bauwochen benötigt, werden zusätzliche Ersatzmaßnahmen notwendig. Die Ausweitung des Bauzeitraumes bedarf der Zustimmung der UNB der Kreisverwaltung Nordwestmecklenburg. In diesem Fall ist die fachliche Begleitung des Baus durch einen naturschutzfachlich erfahrenen Experten in Zusammenarbeit mit der UNB erforderlich. Im Bereich der Kreuzung des Wegeneubaus und den Heckenreihen sind die technischen Arbeiten so auszuführen, dass es zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen über die bis 6,0 m breite Trasse hinauskommt und der Gehölzbestand erhalten bleibt. Gehölzdurchbrüche sind auszugleichen.
- Für den Schutz der Fledermäuse werden Abschaltzeiten zwischen dem 1. Mai und 30. September eines Jahres bei Windstärken unter 6,5 m/s vorgeschlagen (bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe, kein Niederschlag) bzw. ist alternativ ein Gondelmonitoring (Höhenmonitoring) über zwei Fortpflanzungsperioden (Mai-September) durchzuführen, mit dem die Abschaltmodalitäten festgelegt werden können.
- Zur Minderung des Tötungsrisikos der Seeadler sind aufgrund der unklaren Signifikanzbewertung Vermeidungsmaßnahmen einzuplanen.
- Zur Minderung des Tötungsrisikos von Rotmilanen aufgrund der hohen Populationsdichte und der Unterschreitung des Zentralen Prüfbereichs zu einem Brutplatz sind Ablenkungsflächen auf der vom Windpark abgewandten Seite der Horste zu schaffen sowie Abschaltzeiten bis 3 Tage nach erfolgter Ernte für Flächen im 500 m Radius der WEA einzuplanen.

- Durch das Meideverhalten des Kranichs gehen sowohl Nahrungsflächen, wahrscheinlich auch der Brutplatz innerhalb des zentral im Vorhabengebiet bestehenden Erlenbruchs verloren. Hierzu sollten bisherige Ackerflächen so umgestaltet werden, dass ein adäquater Lebensraum für den Kranich entsteht.
- Die auf den Vorhabenflächen brütenden Feldlerchen sind durch Tötung und Zerstörung von Nestern betroffen. Weitere Rote-Liste und Anhang I-Arten wie Sperbergrasmücke, Braunkehlchen, Neuntöter, Baumpieper, Waldlaubsänger, Bluthänfling, Goldammer, Grauammer, Trauerschnäpper, Pirol, Star sind aufgrund der Nähe zu den geplanten WEA durch während der Bauphase verursachte Störungen betroffen. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG und §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit der Arten (März-Juli) vorzunehmen.
- Zur Erweiterung der Möglichkeiten der Kompensation des erforderlichen Flächenäquivalents sollten auch Ersatzmaßnahmen (Ökokonten) zugelassen werden.
- Die bestehenden Grund- und Oberflächenwasser-Verhältnisse sind am WEA-Standort auch während der Bauphase zu garantieren und zu sichern.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Die empfohlenen FCS-Maßnahmen sind vor einem Eingriff durchzuführen. Es handelt sich dabei um Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes, die Bestandteil der Ausgleichsplanung (LBP) sind. Die in Kapitel 4.1 dargestellten Renaturierungsarbeiten für den Kranich sollten vor Baubeginn umgesetzt werden.

5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ein Antrag auf eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 (7) BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich, da für keine streng geschützte Art (und auch bei keiner nur möglicherweise vorkommenden, streng geschützten Art) eine nachhaltige Gefährdung oder Beeinträchtigung bei Umsetzung der im Kapitel 4.1 angeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen anzunehmen ist. Dies setzt die Schaffung eines Ersatz-Bruthabitats für den Kranich voraus.

6. Zusammenfassung

Der Vorhabenträger möchte im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen (WEA) 2,5 km nördlich der Stadt Gadebusch erwirken. Bei den Anlagen handelt es sich um WEA des Typs Nordex N163.

Für die Errichtung und den Betrieb der WEA sind wasserbündig befestigte Arbeitswege vorgesehen. Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Das Fundament wird kreisförmig ausgebildet. Zur Errichtung der WEA ist eine Kranstellfläche pro Anlage erforderlich. Die entstehende Fläche wird teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut. Die Erschließung der geplanten Anlagen erfolgt über das örtliche Straßen- und Wegenetz.

Im Rahmen der gutachterlichen Berichterstattung wurden durch den Vorhabenträger ein Zugvogelbericht, ein Brutvogelbericht, eine Raumnutzungsstudie und eine Biototypenkartierung vorgelegt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden hier, als selbständiger Fachbeitrag für das Plangebiet, die Ergebnisse einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dargestellt.

Im Rahmen der saP (AFB) wurde die Artgruppe der Vögel untersucht. Die weiteren Artgruppen wurden nicht untersucht. Fledermäuse werden entsprechend den AAB 2016 durch pauschale Abschaltzeiten und ein zweijähriges Gondelmonitoring berücksichtigt.

Für die Vogelwelt ergeben sich für Bodenbrüter in Ackerflächen teilweise Verluste an Bruthabitaten. Diese sind ausgleichbar. Für den Kranich kommt es zu auszugleichenden Verlusten an Bruthabitaten und Nahrungsflächen. Ein Artenschutz-Monitoring bzw. die



naturschutzfachliche Kontrolle der CEF-Ausgleichsmaßnahmen für den Kranich sollte mit Baubeginn durch den Vorhabenträger vorgenommen werden. Zum Schutz des Seeadlers sind artspezifische Vermeidungsmaßnahmen einzuplanen. Für den Schutz der Rotmilane sind Ablenk-Nahrungsflächen zu schaffen und Abschaltzeiten bei landwirtschaftlichen Arbeiten während der Erntezeit einzuplanen. Gehölzdurchbrüche sind auszugleichen.

7. Literatur, Sekundärquellen

ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Aufl. 1989, Düsseldorf.

BACH, L., HANDKE, K. & SINNING, F. (1999): Einfluß von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nord-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), 107 - 119.

BAIER, H. & HOLZ, R. (2001): Landschaftszerschneidung als Naturschutzproblem: Die Wirkungen und ihre Vermeidungsstrategien. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern. 44 (1): 11 - 27.

BAIER, H. (1999): Forschungsverbundprojekt zum Erhalt störungsarmer unzerschnittener Landschaftsräume für gefährdete Tierarten im norddeutschen Tiefland abgeschlossen. - In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg, 42. Jg. H. 2.

BANKROTH, C., JOCHENS, S. (2008): Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung insbesondere im Verhältnis zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Greifswald

BARTEL, P. H. & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.

BARTEL, P. H., BEZZEL E., KRÜGER, T., PÄCKERT M. & STEINHEIMER F. D. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56, 2018: 205 – 224

BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windkraftanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruh Universität Bochum.

BRAUNEIS, WOLFRAM U.A. (1999, 12.2002): Der Einfluss von Windenergieanlagen auf die Avifauna am Beispiel der Solzer Höhe bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld Rotenburg. in: <http://wilfriedheck.tripod.com/avifauna.htm>

BREUER, W. & SÜDBECK, P. (1999): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel - Mindestabstände von Windkraftanlagen zum Schutz bedeutender Vogellebensräume. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), S. 171 - 175.

BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), S. 237 - 245.

BUNDESGESETZBLATT TEIL I 2022 NR. 28 VOM 28.07.2022: Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (4. BNatSchGÄndG)

BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, Potsdam (i.A. des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V)

DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV), NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (LBV) IN BAYERN - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2020 - Berichte zum Vogelschutz, Band 57

DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland.

EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE, K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).

GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DES MINISTERIUMS FÜR ARBEIT, BAU- UND LANDESENTWICKLUNG UND DES UMWELTMINISTERIUMS AMTSBL. M-V (2004): Hinweise für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Mecklenburg Vorpommern (WKA - Hinweise M-V)

GESETZ ZUR ANPASSUNG DES BAUGESETZBUCHS AN EU-RICHTLINIEN (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24.06.2004

GRAJETZKY, B. M. HOFFMANN, TH. GRÜNKORN (2007): Greifvögel und Windkraft - Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein.

HAUFF, P.; L. WÖLFEL (2002): Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Mecklenburg-Vorpommern im 20. Jahrhundert, Corax

HEINZE, B., SELLIN, D., VÖKLER, F., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand: Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

HÖTGER, H., THOMSON, K.-M. & HEIKE 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, Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen

KAATZ, JÜRGEN (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. in Vauk-Hentzelt, Erika; Susanne Ihde (Hrsg. 1999): Vogelschutz und Windenergie. Osnabrücks, S. 52-60

KRIEDEMANN K. & FRIEDRICH J. (2003): Hinweise zur Eingriffsbewertung u. Kompensationsplanung für Antennenträger in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag der DFMG Deutsche Funkturm GmbH, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow.

KRIEDEMANN K., MEWES W. & GÜNTHER, V. (2003): Bewertung des Konflikts zwischen Windkraftanlagen und Nahrungsräumen des Kranich (*Grus grus*) am Beispiel des Sammel- und Rastplatzes Langenhägener Seewiesen (Mecklenburg-Vorpommern). Naturschutz und Landschaftsplanung 35, H. 5, 143 - 150.

KRUCKENBERG, HELMUT (2002): Vögel und Windenergieanlagen. Der Falke 49, S. 336-343.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): ABSTANDSEMPFEHLUNGEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN ZU BEDEUTSAMEN VOGELLEBENS-RÄUMEN SOWIE BRUTPLÄTZEN AUSGEWÄHLTER VOGELARTEN

LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016) Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel und Teil Fledermäuse. Schwerin 01.08.2016

LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern. - SchrR 1998, H. 1.

LANDESAMT NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein Flintbek

REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel - wie empfindlich sind die Offenlandsbrüter. Tagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ an der TU Berlin 29./30.11.2001.

REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel -Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation TU Berlin

REICHENBACH, M., KETZENBERG, C., EXO, K.-M. & CASTOR, M. (2000): Einfluss von Windkraftanlagen auf Vögel - Sanfte Energie im Konflikt mit dem Naturschutz? Teilprojekt Brutvögel.

RICHARZ, K. (2002): Erfahrungen zur Problembewältigung des Konfliktes Windkraftanlagen - Vogelschutz aus Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Tagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ an der TU Berlin 29./30.11.2001.

RICHTLINIE DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL) vom 2. April 1979 (ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1.)

SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46: 1-24.

SHELLER, W., STRACHE, R.-R., EICHSTÄDT, W. & SCHMIDT, E. (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern - die wichtigsten Brut- und Rastvogelgebiete Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin. 176 S.

SPRÖTGE, M. (1999): Entwicklung der Windenergienutzung und Anforderungen an planungsorientierte ornithologische Fachbeiträge. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), S. 7 - 14.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald, Kiebu-Druck.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Schwerin.

WATERSTRAAT, A. (1994): Forschungsverbundprojekt zum Erhalt störungsarmer unzerschnittener Lebensräume für gefährdete Tierarten in Mecklenburg-Vorpommern begonnen. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, 37, (2), 3 - 7.

8. Koordinaten

8.1 Koordinaten der geplanten WEA-Standorte

ETRS89 UTM Zone 33N

WEA-Nr.	WEA-Typ	Ostwert	Nordwert
1	Nordex N163	242903	5963132
2	Nordex N163	243012	5962659
3	Nordex N163	243685	5962609
4	Nordex N163	243891	5962097
5	Nordex N163	243873	5961696
6	Nordex N133	244368	5962130
7	Nordex N163	244260	5961752
8	Nordex N163	245531	5961285
9	Nordex N163	245210	5961072
10	Nordex N163	244822	5960559

Tabelle 8: Koordinaten der geplanten WEA-Standorte

8.2 Koordinaten der planungsrelevanten Nest-Standorte 2022

ETRS89 UTM Zone 33N

Nr.	Baumart	Besatz 2022	Koordinate (O)	Koordinate (N)
1	Eiche	Seeadler	33246883	5964687
2	Mast Fischadler	Fischadler	33244543	5959510
3	Birke	Rotmilan	33247393	5960688
4	Erle	Rotmilan	33244174	5964637
5	Erle	Rotmilan	33242354	5964833
6	Erle	Rotmilan	33247454	5961568
7	Erle	Rotmilan	33241852	5963417
8	Kiefer	Rotmilan	33239977	5962667
9	Pappel	Rotmilan	33241860	5964690
10	Eiche	Schwarzmilan	33241818	5964676
11	Getreidesilo	Wanderfalke	33244415	5956318
12	Ahorn	Mäusebussard	33244625	5964450
13	Buche	Mäusebussard	33246737	5962411
14	Buche	Mäusebussard	33245626	5962212
15	Eiche	Mäusebussard	33246178	5961491
16	Erle	Mäusebussard	33242621	5963651
17	Erle	Mäusebussard	33243294	5964753
18	Erle	Mäusebussard	33240285	5963885
19	Erle	Mäusebussard	33242010	5963629
20	Erle	Mäusebussard	33241854	5964745
21	Erle	Mäusebussard	33242267	5959762
22	Erle	Mäusebussard	33247392	5960528
23	Kiefer	Mäusebussard	33240746	5961584
24	Kiefer	Mäusebussard	33242429	5961774
25	Kiefer	Mäusebussard	33240470	5964954
26	Kiefer	Mäusebussard	33240907	5960921
27	Lärche	Mäusebussard	33241337	5960080

Nr.	Baumart	Besatz 2022	Koordinate (O)	Koordinate (N)
28	Lärche	Mäusebussard	33240403	5962512
29	Lärche	Mäusebussard	33241358	5959849
30	Lärche	Habicht (BV)	33241150	5960403
31	Lärche	Graureiher-Kolonie	33243575	5964286
32	Nisthilfe Weißstorch	Weißstorch	33241832	5962938
33	Boden	Kranich	33245648	5962293
34	Boden	Kranich	33245284	5962535
35	Boden	Kranich	33242404	5961326
36	Boden	Kranich (BV)	33244067	5962122
37	Boden	Kranich (BV)	33240839	5960767
38	Boden	Kranich (BV)	33242574	5963669
39	Buche	Kolkrabe	33243477	5964560
40	Buche	Kolkrabe	33247190	5963009
41	Buche	Kolkrabe	33244322	5962982
42	Buche	Kolkrabe	33245503	5961834
43	Buche	Kolkrabe	33244888	5964612
44	Buche	Kolkrabe	33244156	5958229
45	Erle	Kolkrabe	33241979	5963437
46	Erle	Kolkrabe	33241953	5963683
47	Kiefer	Kolkrabe	33240045	5962452
48	Mast	Kolkrabe	33242565	5960629
49	Pappel	Kolkrabe	33241306	5960309
50	Erle	Rabenkrähe	33241881	5964715

Tabelle 9: Nest- und Revierstandorte

Abschlussbericht zur Brutbestandserhebung der Vögel im Untersuchungsgebiet

Buchholz 1

(11 WEA)

im Auftrag der

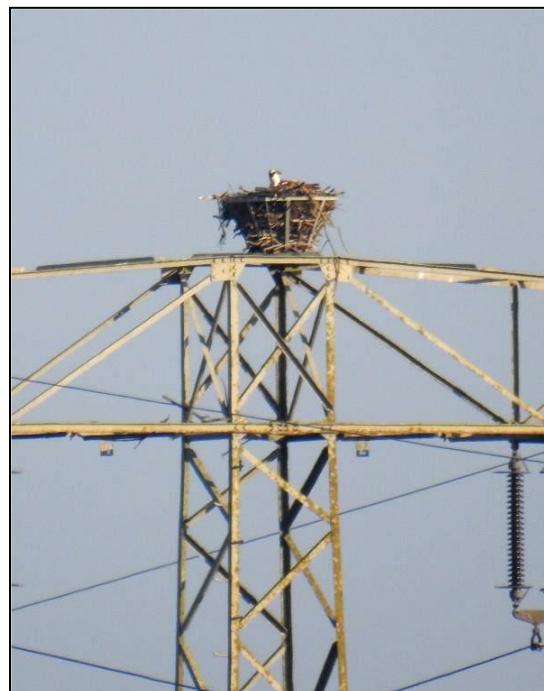
mea Energieagentur Mecklenburg- Vorpommern GmbH

Torsten Hinrichs
Obotritenring 40
19053 Schwerin

erarbeitet und zusammengestellt durch

CompuWelt-Büro

René Feige
Sodemannscher Teich 2
19057 Schwerin



Bearbeiter: René Feige (Schwerin)

unter Mitarbeit von: Dirk Schulze (Neubukow)

Schwerin, 01.02.2023

Inhalt	Seite
1. Lage des Untersuchungsgebietes	5
2. Charakteristik im Landschaftsraum	6
3. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraumes	8
4. Arbeitsmethodik	18
5. Gesamtcharakteristik der Brutvogelvorkommen	20
6. Bewertung einzelner Vogelarten	21
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	23
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	29
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	34
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	42
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	47
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	51
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	53
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	56
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	56
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	56
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	57
Kranich (<i>Grus grus</i>)	63
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	67
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	70
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	71
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	71
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	71
Bluthänfling (<i>Motacilla flava</i>)	72
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	72
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	72
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	73
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	73
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	74
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	74
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	74
Revierübersicht Kleinvögel	75
7. Horstsuche und Besatzkontrolle	76

8. Zusammenfassung	80
9. Literatur, Sekundär-Quellen	84
10. Anhang	89

Abbildungen **Seite**

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in M-V	5
Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2022	6
Abb. 3: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des UG	9
Abb. 4: Lage des SPA DE 2331-471 "Schaalsee - Landschaft"	10
Abb. 5: Lage des SPA DE 2233-401 „Stepenitz - Poischer Mühlenbach – Radegast - Maurine“	15
Abb. 6: Seeadler - Brutplätze und Prüfbereiche	26
Abb. 7: Seeadler - Nahrungshabitate	28
Abb. 8: Fischadler - Brutplatz und Prüfbereiche	30
Abb. 9: Fischadler - Nahrungsgewässer	33
Abb. 10: Rotmilan – Brutplätze und Prüfbereiche	37
Abb. 11: Rotmilan - Raumnutzung 2022 – Kontakte	39
Abb. 12: Schwarzmilan – Brutplatz und Prüfbereiche	44
Abb. 13: Mäusebussard-Brutplätze	52
Abb. 14: Wanderfalken - Brutplatz und Prüfbereiche	55
Abb. 15: Weißstorch – Brutplätze und Prüfbereiche	60
Abb. 16: Kranich - Brutplätze	65
Abb. 17: Graureiher - Kolonie	68
Abb. 18: Revierkarte Kleinvögel	75
Abb. 19: Nest- und Revierstandorte von Großvögeln	77

Tabellen **Seite**

Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung	19
Tabelle 2: planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet	21
Tabelle 3: Nest- und Revierstandorte	78-79
Tabelle 4: Brutzeitbeobachtungen von Vogelarten im UG Schossow	90-94

Abkürzungsverzeichnis

LUNG	= Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
UNB	= Untere Naturschutzbehörde
SPA	= Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
NSG	= Naturschutzgebiet
FFH	= Flora-Fauna-Habitat
RNA	= Raumnutzungsanalyse
UG	= Untersuchungsgebiet
VG	= Vorhabengebiet
WEA	= Windenergieanlage
BP	= Brutpaar(e)

4. BNatSchGÄndG = Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes

1. Lage des Untersuchungsgebietes

Der Vorhabenträger plant im Landkreis Nordwestmecklenburg ca. 2,5 km nördlich der Stadt Gadebusch die Errichtung und den Betrieb von 11 Windenergieanlagen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde hierzu eine Raumnutzungskartierung windkraftsensibler Vogelarten (2022) sowie eine Horst- (2021/2022) und eine Brutvogelkartierung (2022) durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in diesem Bericht dargestellt.

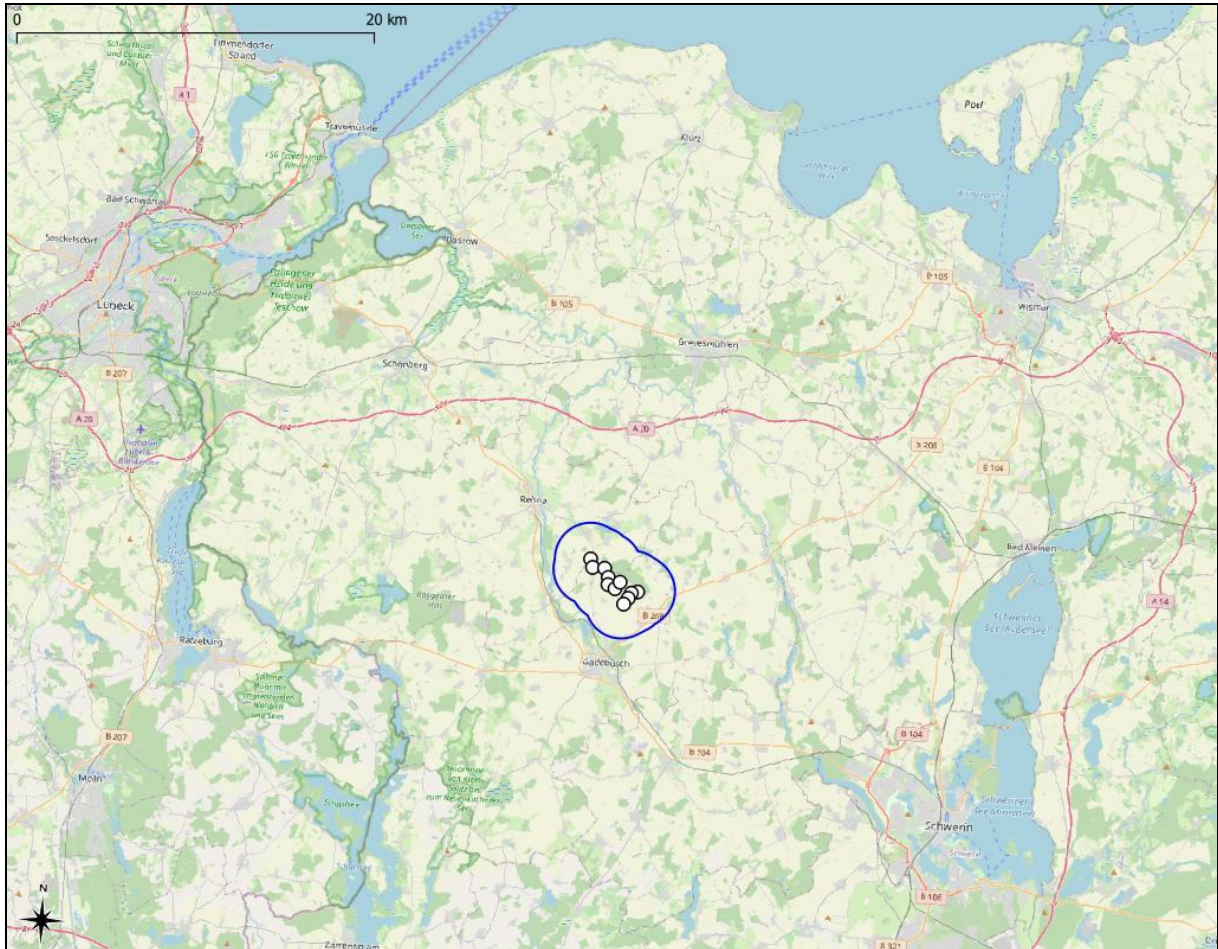


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in M-V (weiße Punkte = geplante WEA, blau = 2 km Radius zum Vorhabengebiet)

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern im Landkreis Nordwestmecklenburg. Es erstreckt sich von Benzin im Westen und Köchelstorf sowie Groß Hundorf im Norden (alle Gemeinde Wedendorfersee, Amt Rehna) über Botelsdorf, Paetrow und Passow im Osten und Südosten (alle Gemeinde Veelböken, Amt Gadebusch) bis Güstow, Buchholz, Stresdorf und Klein Hundorf im Süden und Südwesten (alle Gemeinde Gadebusch Stadt, Amt Gadebusch). Das UG umfasst für die zu untersuchenden Artengruppen einen Radius von 2 km um den geplanten Windpark.

2. Charakteristik im Landschaftsraum

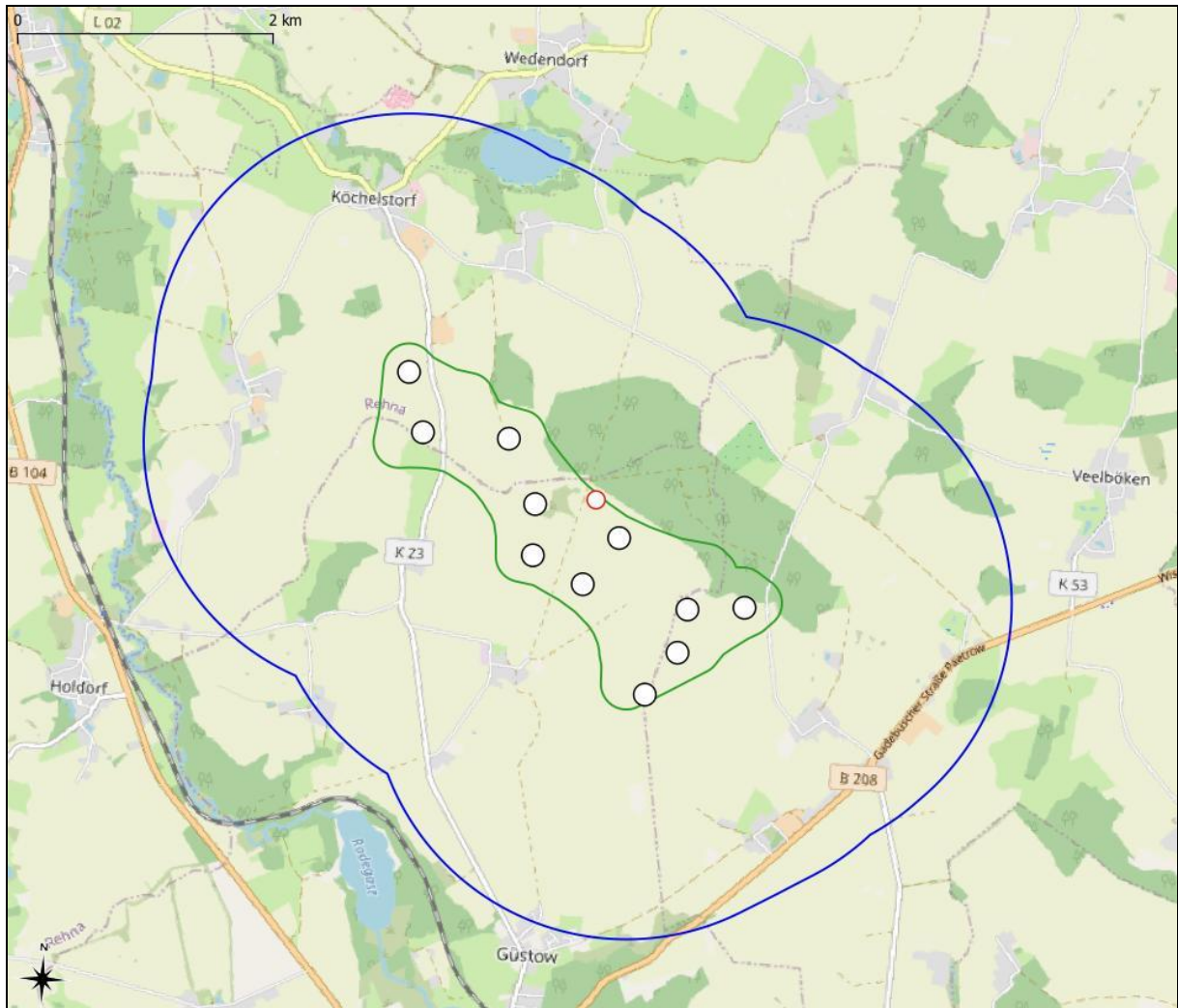


Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2022 (weiße Punkte = geplante WEA, roter Punkt = weitere geplante WEA („Buchholz 2“), grün = 200 m Radius zum Vorhabengebiet, blau = 2 km Radius zum Vorhabengebiet)

Als Vorhabengebiet (VG) wird in diesem Bericht der Bereich bezeichnet, in dem der Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb der WEA (weiße Punkte) anstrebt. Das gesamte Untersuchungsgebiet (UG) umfasst einen Radius von 2 km zum VG und wird in den Abbildungen durch eine blaue Linie dargestellt. Das Gebiet für die Brutvogelkartierung von Kleinvögeln umfasst einen Radius von 200 m zum VG und wird mit einer grünen Linie dargestellt.

Das UG liegt in der Landschaftszone "Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte", in der Großlandschaft "Westmecklenburgische Seenlandschaft" und in der Landschaftseinheit "Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast". Das Gebiet ist Bestandteil einer weitläufigen, gut strukturierten Grundmoränenlandschaft, wobei im Vorhabensbereich Acker- und Grünlandflächen dominieren. Größere Stillgewässer befinden sich in einer Entfernung von mindestens 2 km. Die Höhe beträgt etwa 6 - 45 m ü. NN.

Die Flächen werden in erster Linie landwirtschaftlich, teilweise forstwirtschaftlich genutzt. Das UG zerschneiden einige versiegelte und unversiegelte Wirtschaftswege, Kreisstraßen. Das Gebiet wird im Südosten durch die stärker befahrene Bundesstraße B208 durchzogen. Die Verkehrsvorlast ist in diesem Bereich als erhöht einzustufen, sonst jedoch nur gering.

Die Feldflur ist durch umfangreiche Hecken- und Baumheckenstrukturen gekennzeichnet. Zusätzlich findet man im Gebiet neben wegbegleitenden Baumreihen verschiedene Sölle und Tümpel. Kleinere Grünlandflächen befinden sich hauptsächlich in der Nähe von Ortschaften.

Im UG finden sich mehrere Feldgehölze und Waldstrukturen unterschiedlichster Zusammensetzung. Im Zentrum des Vorhabengebietes befindet sich ein kleinerer Erlenbruch.

Im Norden, östlich von Köchelstorf, befindet sich der Wedendorfer See. Im Südwesten befindet sich der Neddersee, welcher eine hohe Bedeutung als Rasthabitat für nordische Gänse hat. Von Gadebusch nach Rehna, am westlichen Rand des UG verläuft die Radegast. Dieser Fluss, südlich von Gadebusch noch stark begradigt, fließt stark mäandrierend nach Durchquerung des Neddersees in nördliche Richtung über Rehna nach Börzow, wo der Fluss in die Stepenitz mündet. Ein System von mehreren Entwässerungsgräben und Bachläufen ergänzen das Bild. Sie werden größtenteils in den Wedendorfer See und die Radegast entwässert.

Das Klima zeigt noch keinen oder einen sehr geringen kontinentalen Einfluss. Die Niederschläge liegen mit etwa 590-630 mm pro Jahr ungefähr im Landesdurchschnitt.

3. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraumes

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1998, 2011, Umweltkarten des LUNG Güstrow) weist im 8 km Radius zum Vorhabengebiet mehrere Schutzgebiete aus.

Europäische Vogelschutzgebiete (Entfernung zur nächsten WEA)

- DE 2331-471 „Schaalsee - Landschaft“ (7,9 km W)
- DE 2233-401 „Stepenitz - Poischer Mühlenbach - Radegast - Maurine“ (7,4 km O)

Naturschutzgebiete (Entfernung zur nächsten WEA)

- NSG „Radegasttal“ (2,2 km W)

Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung / FFH-Gebiete (Entfernung zur nächsten WEA)

- DE 2132-302 „Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen“ (führt durch das VG)

Biosphärenreservate (Entfernung zur nächsten WEA)

- UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee (5,4 km W)

Landschaftsschutzgebiete (Entfernung zur nächsten WEA)

- LSG 007 „Köchelsdorfer Mühle einschl. Wedendorfer See“ (1,5 km N)
- LSG 023 „Gadebuscher Stadtwald“ (2,0 km S)
- LSG 013 „Radegasttal“ (1,3 km W)
- LSG 017 „Stepenitztal“ (6,8 km O)
- LSG 130 „Schaalsee-Landschaft“ (5,4 km W)

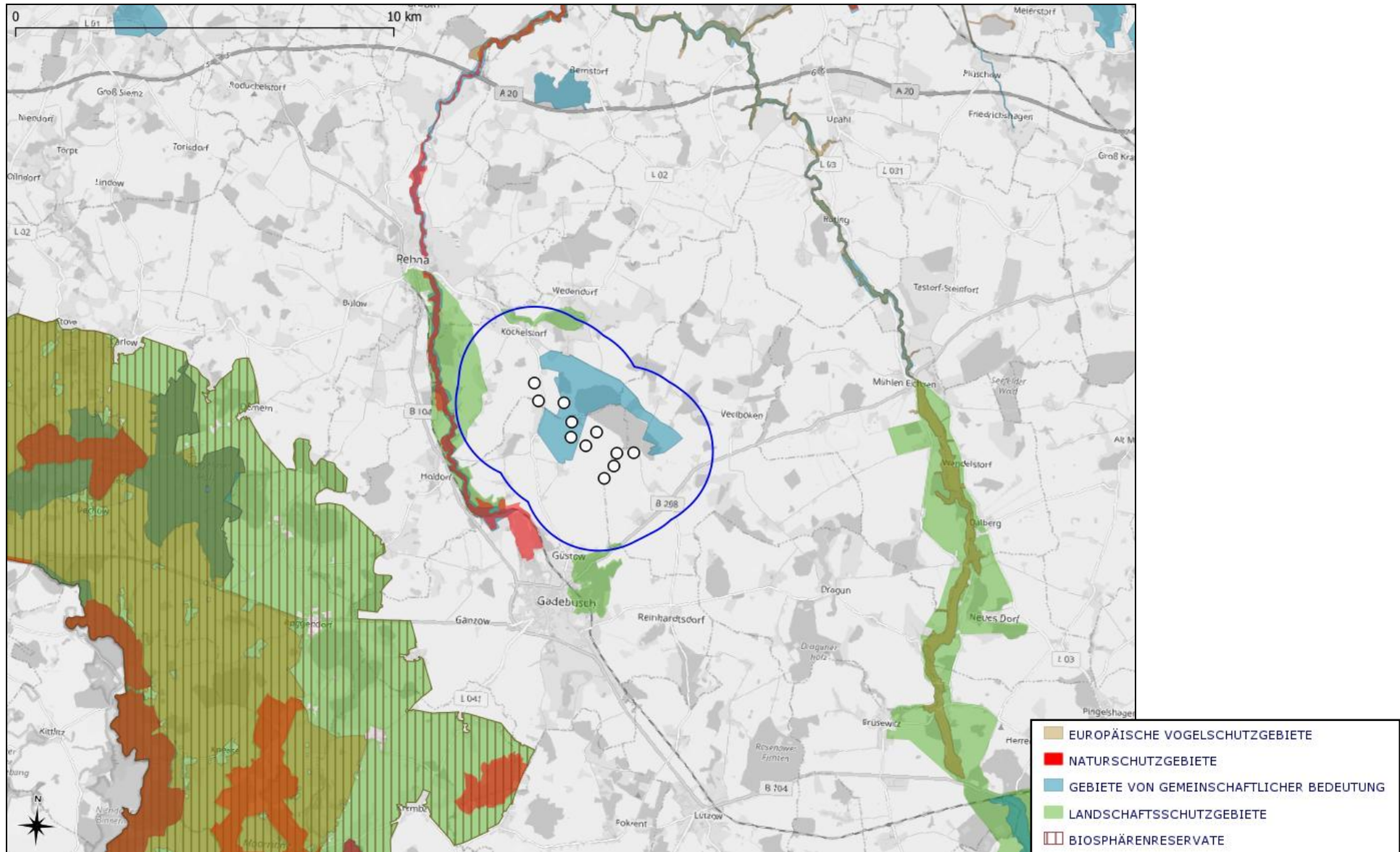


Abb. 3: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des UG

Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2331-471 "Schaalsee - Landschaft"

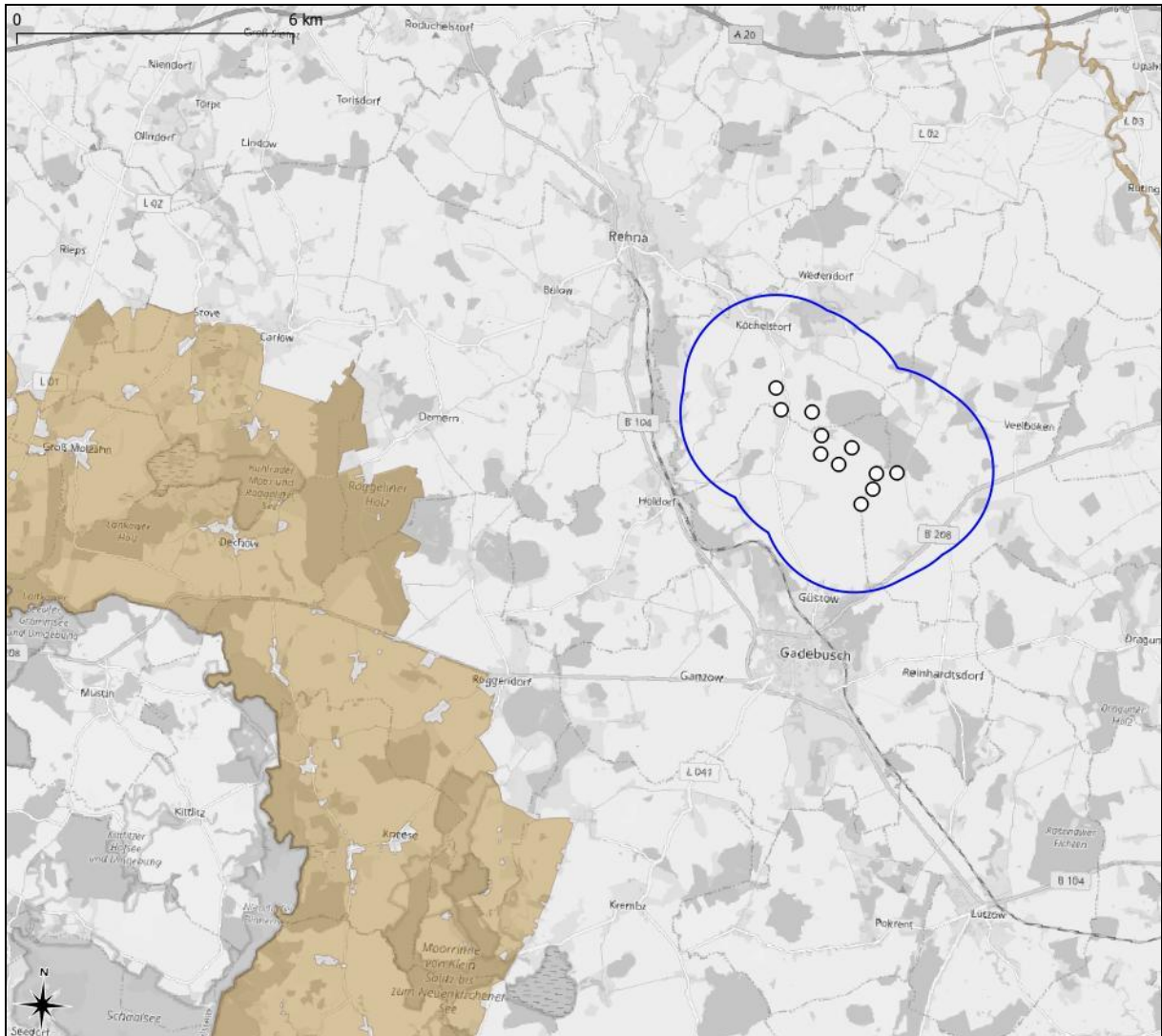


Abb. 4: Lage des SPA DE 2331-471 "Schaalsee - Landschaft"

Für dieses Gebiet werden folgende Schutzziele für Brutvögel dargestellt:

Eisvogel

- störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat)

sowie

- ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten)

Flussseseschwalbe

- fischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe

- störungsarme, vegetationsarme oder kurzgrasige Flächen (z.B. Schlammbanken, Sand-, Kies- oder Grünlandflächen), vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln (ersatzweise auf künstlichen Nistflößen)

Gänsesäger

- störungsarme Bereiche größerer fischreicher Seen mit hoher Sichttiefe und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie
- nahe gelegene Altbaumgruppen oder Altbäume mit Großhöhlenangebot (einschließlich Kopfweiden, Pappeln) als Nisthabitat

Haubentaucher

fischreiche Standgewässer

- mit störungsarmen offenen Wasserflächen zum Nahrungserwerb und
- mit störungsarmen Verlandungsbereichen mit Strukturen für die Befestigung des Schwimmnestes (z. B. Schilf, Binsen, Kalmus, Rohrkolben)

Knäkente

- störungsarme, flache Gewässer mit ausgeprägtem Verlandungsgürtel (Röhrichte und Seggenbestände)
- Feucht- und Nassgrünland mit Gräben
- überstautes Grünland und renaturierte Polder
- mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren

Kolbenente

Seen und Teiche

- mit störungsarmen Bereichen, Flachwasserbereichen und ausgeprägter Verlandungs- und Submersvegetation sowie
- Bereichen mit geringem Druck durch Bodenprädatoren (z. B. Inseln)

Kranich

- störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder
- angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)

Krickente

- störungsarme, deckungsreiche und zumindest teilweise sehr seichte Gewässer (insbesondere Kleingewässer), deckungsreiche Moorgewässer und Torfstiche, Feucht- und Nassgrünland mit Gräben sowie überstautes Grünland und renaturierte Polder
- mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren

Löffelente

störungsarmes von wassergefüllten Senken durchzogenes Feucht- und Nassgrünland, renaturierte Polder und stark verlandete Gewässer (einschließlich Torfstiche und Fischteiche) mit geringem Druck durch Bodenprädatoren

Mittelspecht

Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)

Neuntöter

- strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume)
- Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter
- Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore

Raubwürger

- mehrschichtige Feldgehölze, Baumgruppen oder Baumhecken mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen
- großflächige Moore, Heide- und Sukzessionsflächen mit Gebüsch und Einzelbäumen

Reiherente

Seen und Teiche

- mit störungsarmen Flachwasserbereichen sowie ausgeprägter Verlandungs- und Submersvegetation sowie
- mit in der Nähe gelegenen störungsarmen deckungsreichen Stellen auf trockenen Böden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren (z. B. Inseln) als Nistplatz

Rohrdommel

- breite, störungsarme und weitgehend ungenutzte Verlandungszonen mit Deckung bietender Vegetation (insbesondere Alt-Schilf- und/oder typhabestimmte Röhrichte),
- in Verbindung mit störungsarmen nahrungsreichen Flachwasserbereichen an Seen, Torfstichen, Fischteichen, Flüssen, offenen Wassergräben oder in renaturierten Poldern

Rohrweihe

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichten mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichten und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern)

und

- mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat

Rotmilan

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat)

und

- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturichte (Nahrungshabitat)

Schwarzmilan

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat)

und

- mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat

Schwarzspecht

größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz

Seeadler

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie

- fisch- und wasservogelreiche Seen als Nahrungshabitat

Sperbergrasmücke

Hecken, Gebüsche und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)

Tafelente

störungsarme deckungsreiche Flachwasserbereiche mit strukturreicher Verlandungsvegetation (Röhrichte mit Seggenbulten) und möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren (vorzugsweise Inseln)

Tüpfelsumpfhuhn

störungsarme Verlandungsbereiche von Gewässern, lockere Schilfröhrichte mit kleinen Wasserflächen, Torfstiche, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, renaturierte Polder

Wachtelkönig

Grünland (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland) mit Deckung gebender Vegetation, flächige Hochstaudenfluren, Seggenriede sowie Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen

Weißstorch

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat),

sowie

- Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)

Wespenbussard

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat

und

- mit Offenbereichen mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)

Zwergschnäpper

Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz (Höhlungen als Nistplatz), mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)

Quelle:

<http://www.landesrecht-mv.de/jportal/portal/page/bsmvprod.psm1?nid=1h&showdoccase=1&doc.id=jlr-VogelSchVMVV3Anlage1-G29&st=lr>

Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2233-401 „Stepenitz - Poischower Mühlenbach - Radegast - Maurine“

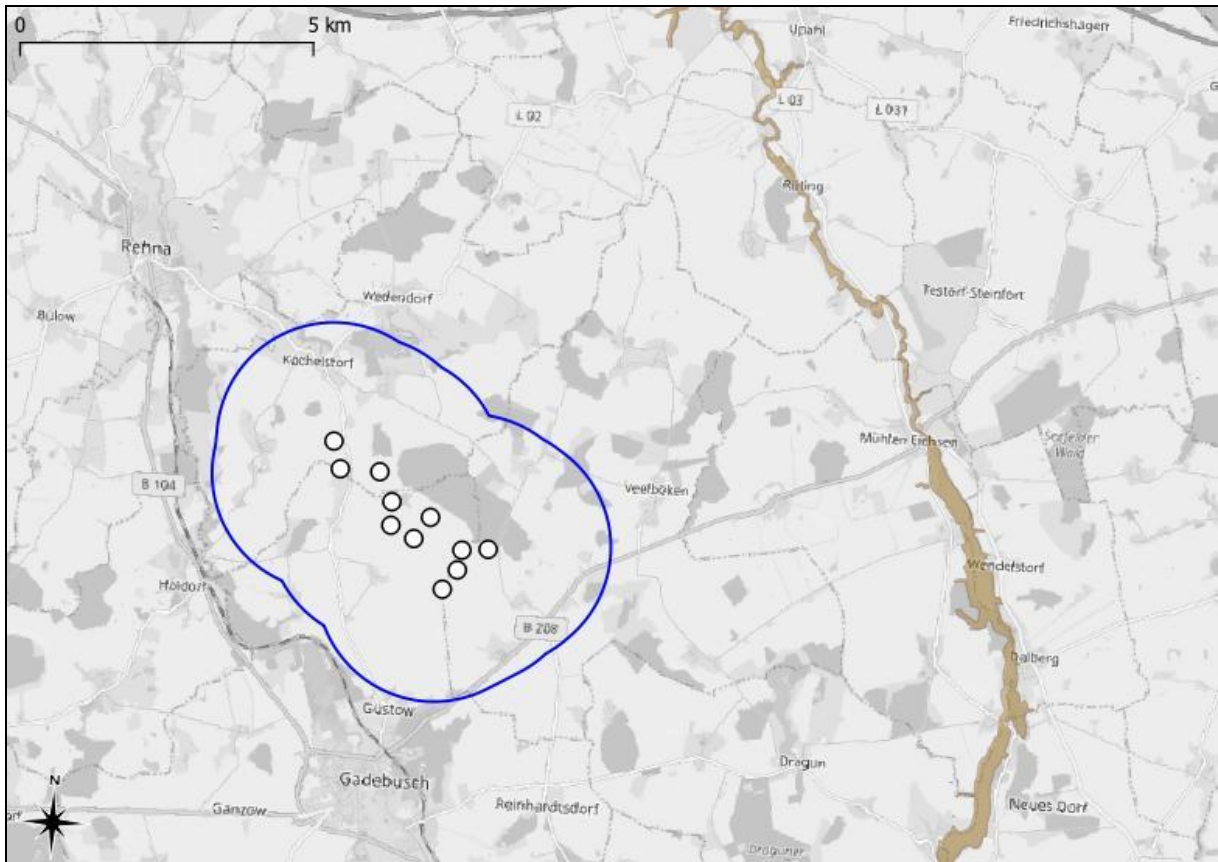


Abb. 5: Lage des SPA DE 2233-401 „Stepenitz - Poischower Mühlenbach - Radegast - Maurine“

Für dieses Gebiet werden folgende Schutzziele für Brutvögel dargestellt:

Blaukehlchen

- von Wasser und horstartig verteilten Gebüschern durchsetzte Röhrichte und Verlandungszonen
- von Grauweidengebüschern durchsetzte Torfstiche

Eisvogel

- störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat)
- sowie
- ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten)

Flusseeeschwalbe

- fischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe
- sowie
- störungsarme, vegetationsarme oder kurzgrasige Flächen (z.B. Schlammflächen, Sand-, Kies- oder Grünlandflächen), vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln (ersatzweise auf künstlichen Nistflößen)

Gänsesäger

- störungsarme Bereiche fischreicher Gewässer mit hoher Sichttiefe und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze)
- sowie nahe gelegene Altbaumgruppen oder Altbäume mit Großhöhlenangebot (einschließlich Kopfweiden, Pappeln) als Nisthabitat

Kranich

- störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder
- angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)

Mittelspecht

Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)

Neuntöter

- strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume)
- Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter
- Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore

Rohrweihe

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichtern mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichtern und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern)

und

- mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat

Rotmilan

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat)

und

- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturichte (Nahrungshabitat)

Schwarzmilan

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat)

- mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat

Schwarzspecht

größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz

Sperbergrasmücke

Hecken, Gebüsche und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)

Tüpfelsumpfhuhn

störungsarme Verlandungsbereiche von Gewässern, lockere Schilfröhrichte mit kleinen Wasserflächen, Torfstiche, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, renaturierte Polder

Wachtelkönig

Grünland (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland) mit Deckung gebender Vegetation, flächige Hochstaudenfluren, Seggenriede sowie Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen

Weißstorch

möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)

- mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat),
sowie

- Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)

Wespenbussard

- mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat

und

- mit Offenbereichen mit hoher Strukturichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)

Quelle:

<http://www.landesrecht-mv.de/jportal/portal/page/bsmvprod.psml;jsessionid=395E5B620E35EDF3C4821F409BE64F9E.jp15?nid=1a&sho wdoccase=1&doc.id=jlr-VogelSchVMVV3Anlage1-G22&st=lr>

4. Arbeitsmethodik

Aufgabenstellung

Durch den Auftraggeber wurde folgender Leistungsumfang beauftragt:

Horstkartierung und Besatzkontrolle

- * Horstkartierung: 01.01.2022-15.04.2022
- * Besatzkontrolle: 20.04.2022-31.05.2022
- * Erfassung aller Greifvogel-Nistplätze im gesamten Untersuchungsgebiet sowie angrenzender Gehölze inkl. Verlauf der Radegast
- * Fotodokumentation der Horste
- * Aufnahme der Koordinaten mittels GPS
- * Integration der Ergebnisse in den Brutvogelbericht

Brut- und Greifvogelkartierung

- * 15.02.2022-20.07.2022; 8 Begehungen eines Mitarbeiters zur Erfassung tagaktiver Arten zzgl. 4 x 4-stündige Nachterfassungen (Februar/März 2 Erfassungen sowie zwischen Mitte Mai und Ende Juni 2 Erfassungen)
- * Erfassung der brütenden Vogelarten (Brutvogelgebiet) sowie Bewertung der Größe der Brutbestände
- * Erfassung bzw. Horstkontrolle der brütenden Großvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie Bewertung der Größe der Brutbestände
- * Kartierung der Einzelbrutplätze aller Rote-Liste- (Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern) und Anhang I-Arten
- * Nest- bzw. Horstsuche neuer Brutplätze innerhalb des Untersuchungsgebietes anhand der Flugbewegungen von windkraftsensiblen Vogelarten
- * für die Arten Uhu, Wanderfalke, Seeadler, Schreiadler, Fischadler, Schwarzstorch und Weißstorch erfolgt eine Regelanfrage beim LUNG
- * Erstellung einer GIS-Habitatanalyse für See- und Fischadler für Vorkommen in den artspezifischen Prüfbereichen
- * Zusammenfassende Bewertung des Windeignungsgebietes hinsichtlich der Brutbestände der Vögel einschließlich einer Bewertung der Sensibilität der besonders geschützten Vogelarten auf WEA
- * Fotodokumentation
- * Darstellung der Brutvogelkartierung
- * Darstellung des Untersuchungsgebietes, der WEA-Standorte, einschließlich Prüfbereiche und Ergebnisse
- * tabellarische Aufbereitung aller Horste und Niststätten, einschließlich Ergebnisse der örtlichen Erfassung (Artzuordnung)

Im Untersuchungszeitraum wurden folgende Witterungsdaten erfasst:

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
28.02.2022	19:00	23:45	1-2	0	1-2	SSO	/
02.03.2022	19:00	23:45	0-1	0-100	1-2	N-NNO-NO	/
21.03.2022	07:00	13:15	3-11	0-100	2-3	SO-SSO	/
01.04.2022	07:00	13:15	1-5	100	3-5	ONO-O	/
23.04.2022	06:00	13:30	4-15	0-90	1-3	O-ONO	/
02.05.2022	05:30	13:30	5-15	10-100	1-3	N-NW-N	/
23.05.2022	05:30	12:00	10-20	0-100	2-3	OSO-SO-SSO	/
23.05.2022	22:00	01:30	18	100	3	OSO-SO	/
02.06.2022	06:00	13:30	8-13	0-100	2-4	WSW-W	/
10.06.2022	06:30	13:00	11-20	0-50	1-3	SW-WSW-W	/
30.06.2022	22:30	02:10	19-21	0-100	2-3	O-ONO-OSO	/
06.07.2022	06:00	13:00	13-18	85-100	2-3	W-WNW-NW	/

Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung

Das Untersuchungsgebiet wurde zwischen dem 28.02.2022 und dem 06.07.2022 insgesamt 10-mal jeweils flächendeckend kontrolliert. Dabei wurden die Zähltermine weitgehend bereits vor Beginn der Erhebungen festgelegt, um einen tendenziellen Effekt durch Reaktion auf Witterungseffekte auszuschließen. Nur bei erheblichen Witterungsbeeinträchtigungen, die die Beobachtungsmöglichkeiten erheblich einschränkten, wurde der Beobachtungstermin um bis zu 2 Tage verschoben. Nachterfassungen erfolgten am 28.02.2022, 02.03.2022, 23.05.2022 und am 30.06.2022.

Die Erfassung erfolgte weitgehend nach SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE; S. FISCHER, K. GEDEON u.a. „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ Radolfzell 2005.

Bei der Bruterfassung wurden die Singwarten bzw. Balzplätze der Vögel erfasst. Teilweise erfolgte eine Nestsuche, wobei darauf geachtet wurde, dass sensible Arten im Brutgeschäft nicht beeinträchtigt wurden.

Neben der Zählung der Vögel der einzelnen Arten wurde nach Möglichkeit der jeweilige Brutstatus erfasst. Dabei wurden bei den Zielarten die jeweiligen Aktionsräume der Paare annähernd ermittelt. Dies erfolgte auch für Brutpaare, die offenbar außerhalb des Untersuchungsgebietes brüteten, jedoch ihr Nahrungsgebiet zumindest teilweise im Untersuchungsareal hatten. In wenigen Fällen kam es zur gleichzeitigen Anwesenheit von Brutvögeln und Durchzüglern.

Seltene oder bewertungsrelevante Arten wurden ausgezählt. Weniger seltene Arten wurden hinsichtlich deren Häufigkeit nur skaliert bewertet. Wesentliche Beobachtungen erschienen in tagfertigen Arbeitskarten, um so die spätere Lokalisierung der Einzelbeobachtungen zu erleichtern.

5. Gesamtcharakteristik der Brutvogelvorkommen

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 79 Vogelarten festgestellt, von denen 57 Spezies sicher und 2 Spezies wahrscheinlich im Gebiet gebrütet haben.

Von diesen befanden sich 29 Vogelarten auf der Roten Liste Deutschlands, Mecklenburg-Vorpommerns bzw. sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU.

15 Arten traten als Nahrungsgast auf und brüteten offenbar im Umfeld des Untersuchungsgebietes. 5 Arten konnten als Durchzügler im Beobachtungszeitraum festgestellt werden.

Die Waldgebiete, Baumreihen und -hecken, die Sölle sowie die Grünlandflächen begünstigen ungestörte Brutverläufe. Allerdings stellen die Ackerflächen aus brutbiologischer Sicht eine Vorlast dar, da letztere auch während der Brutzeit intensiv z.T. mechanisch und chemisch bearbeitet wurden.

Greifvögel und Eulen traten mit 11 Arten im Untersuchungsgebiet auf. Als weitere Großvogelarten wurde der Weißstorch mit 1 Revierpaar und der Kranich mit 6 Revierpaaren nachgewiesen.

Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet bilden für die meisten Sperlingsvogelarten einen bevorzugten Brutraum. Die Waldränder, Baumreihen und Hecken sind dabei wichtige Brutplätze oder werden als Singwarten genutzt.

Das ehemals extensiv bewirtschaftete Verlandungsmoor nördlich von Stresdorf sowie der Erlenbruchwald nördlich von Buchholz bilden avifaunistische Schwerpunkte. Hier brüten u.a. Pirol, Trauerschnäpper, Grauammer und Braunkehlchen.

Das Artenspektrum umfasste auch viele an Waldungen gebundene Arten, z.B. Waldlaubsänger, Haubenmeise und Zaunkönig. In den Gehölzreihen und Baumgruppen kam neben der Goldammer auch der Bluthänfling vor. Wiederholt waren verschiedene Grasmückenarten als charakteristische Arten der Halboffenlandschaften anzutreffen.

Der Einfluss der umliegenden Siedlungen auf die Brutvogelfauna ist insgesamt recht klein. Als typischer Vertreter dieser Artengruppe wurde nur die Rauchschnalbe nachgewiesen.

Ökologisch weniger bedeutsam für das Brutgeschehen sind die Feldfluren im gesamten Areal einzuschätzen. Hier konnte die Schafstelze festgestellt werden. Häufigster Brutvogel der Offenlandbereiche der großflächigen Ackerschläge ist die Feldlerche.

Die folgenden Abbildungen umreißen die hauptsächlichen Brutreviere und Nahrungsräume der im Untersuchungsraum brütenden, für WEA-Planungen planungsrelevanten Vogelarten (Kapitel 6).

6. Bewertung einzelner Arten

Eine besondere Bedeutung für derartige Eingriffe haben nach Froelich und Sporbeck (2002, Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeits-Untersuchungen) sowie eigenen, lang-jährigen Untersuchungen im Umfeld von WEA folgende planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet. Als "planungsrelevant" wird eine Art qualifiziert, die entweder

- a) auf der Roten Liste der Vögel Deutschlands oder Mecklenburg-Vorpommerns steht bzw. ausgewiesene Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU ist sowie im Untersuchungsgebiet bzw. innerhalb der artbezogenen Prüfradien zum Vorhabengebiet brütet
- c) durch eine Regelung im aktuellen Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen ist
- d) im UG in besonders großer Häufigkeit auftritt

Auf Basis dieser Auswahl sind folgende Arten im UG möglicherweise planungsrelevant:

Art		RL D 2020	RL MV 2014	Anhang I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>			x
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3		x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		V	x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		3	x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	2	x
Kranich	<i>Grus grus</i>			x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1		x
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		3	
Bluthänfling	<i>Motacilla flava</i>	3	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	V	V	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3		

Tabelle 2: planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet

Für die hier genannten Arten werden die jeweiligen Gefährdungspotentiale artweise bewertet und deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Punkte kennzeichnen die wahrscheinlichen oder genau festgestellten Brutplätze und Kreise die geltenden Prüfbereiche nach dem Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes.

Natürlich sind auch die weiteren Vogelarten im Brutbereich geschützt. Sie sind aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen durch den Bau der WEA jedoch nicht gefährdet oder durch Meideverhalten in ihren Populationen beeinträchtigt.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: Inzwischen brüten in Mecklenburg-Vorpommern 426 Paare (M. Müller 2021). Die Bestände nehmen immer noch leicht zu. Die Bruterfolgsrate ist aktuell konstant, was auf eine Annäherung an die Sättigungsgrenze der Art in Mecklenburg-Vorpommern schließen lässt.

Habitatwahl: Der Seeadler ist an große Gewässer wie Küsten, Seen und Flüsse gebunden. Häufig nutzt er dabei hohe Laubbäume (Buchen, Eichen), teilweise auch Nadelbäume (Kiefern) in Wäldern der näheren Umgebung als Horststandort. Die Art ist standorttreu und bleibt in Mitteleuropa ganzjährig im Revier. Seine Hauptnahrungsquelle sind Fische, Wasservögel und Aas, in seltenen Fällen auch Kleinsäuger.

Die Verbreitung des Seeadlers erstreckt sich in einem breiten Streifen über die gemäßigten, borealen und arktischen Zonen Europas und Asiens von Island bis Kamtschatka und Japan. Außerdem ist Grönland von der Art besiedelt. In Europa reicht das Brutgebiet in Nord/Südrichtung von der Nordspitze Norwegens bis in den Norden Griechenlands. In Mittelasien folgt die Nordgrenze der Verbreitung etwa der nördlichen Grenze der Taiga, im Süden liegt die Verbreitungsgrenze in Israel, der Türkei, dem Irak, Iran und Kasachstan. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der "Wald-Seen-Landschaften". In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht.

Der Seeadler ernährt sich während der Brutzeit vor allem von Fischen und Wasservögeln, auch Aas wird gern genommen, lebende Säuger spielen meist nur eine untergeordnete Rolle. Fische werden häufig selbst erbeutet, Seeadler fressen jedoch auch tote und halb verwesene Fische. Die im jeweiligen Lebensraum häufigsten Arten dominieren meist auch im Nahrungsspektrum des Seeadlers. Die Methoden des Seeadlers beim Beuteerwerb sind sehr vielfältig. Seeadler nutzen zur Nahrungssuche an Gewässern bevorzugt störungsarme Sitzwarten, von denen aus sie stundenlang auf eine Gelegenheit zum Beuteerwerb warten. Die einfachste "Jagdmethod" ist das Absammeln halbtoter oder toter Fische von der Wasseroberfläche. Ebenso wie lebende Fische werden diese vom niedrig über dem Wasser fliegenden Adler im Vorbeiflug aus dem Wasser gegriffen. Große Fische mit einem Gewicht von mehr als 2 Kilogramm werden in Ufernähe im Wasser gegriffen und festgehalten. Dabei kann der Adler in tieferem Wasser einige Minuten mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Wasser liegen. Wenn der Fisch sich müde gekämpft hat, schwimmt der Adler mit seiner Beute an Land. (verschiedene Quellen).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: „Eine Studie von Oliver Krone vom Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) und seinen Kollegen belegt, dass die häufigsten Todesursachen bei Seeadlern zivilisationsbedingt sind. Dabei stehen Kollisionen mit Bahnfahrzeugen und Bleivergiftungen an erster beziehungsweise zweiter Stelle. Dritthäufigste Todesursache sind Verletzungen an Mittelspannungsleitungen, gefolgt von "natürlichen" Infektionskrankheiten. Die Wissenschaftler sammelten zwischen 1990 und 2000 insgesamt 120 Seeadlerkadaver, die anschließend eingehend auf ihre Todesursache untersucht wurden. Bei 91 Vögeln ließ sie sich exakt ermitteln - 70 Prozent starben zivilisationsbedingt.“ (DIE ZEIT, 14.03.2001). Die Hauptgefahr für den Seeadler geht immer noch von der Zerstörung deren Nahrungsgebiete aus. Gravierend, so der Greifvogelexperte Matthes aus Rostock, wirke sich auf die Adler die Zerstörung ihrer Nahrungsreviere aus - durch starke Chemisierung, Monokulturen wie der pestizidintensive Raps. Den darf man laut EU-Regeln auf "Stilllegungsflächen" anbauen, kriegt trotzdem die sogenannten "Stilllegungsprämie" weiter.“

Wenngleich die Zahl der durch Windräder getöteten Seeadler im Vergleich zu den anderen "zivilisationsbedingten" Todesarten geringfügig ist, nimmt die Zahl der Todesfälle dennoch mit der Zahl der Windkraftanlagen zu. Verlustsenkend spielt derzeit auch der Umstand eine Rolle, dass in Deutschland Windparks oder -räder in der Nähe von Seeadlerhorsten nicht genehmigt wurden.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Seeadler mit 71 von 241 Todesfällen die häufigste für Windenergieplanungen relevante Art, die in der Bundesrepublik Deutschland mit Windenergieanlagen kollidiert (Dürr, 17.06.2022). Es ist davon auszugehen, dass die Seeadler ähnlich wie an Bahnanlagen mit ihrer großen Spannweite in den Sog der Rotoren kommen oder die Rotationsgeschwindigkeit fehleinschätzen.

Zu den Aktionsradien weisen Dr. O. Krone u.a. <http://www.seeadlerforschung.de/biologie.html> darauf hin: "Ist im Winter die Nahrungsverfügbarkeit vermindert, wird der Aktionsradius erweitert und ein größeres Gebiet nach Beute abgesucht. Seeadler im Nordosten des Verbreitungsgebietes verlassen im Winter regelmäßig ihr Revier und ziehen südlich, wobei sie sich an eisfreien Flüssen, Seen oder der Meeresküste mit gutem Zugang zu Beutetieren sammeln können.

Abhängig von der Verfügbarkeit der Nahrung im elterlichen Revier verlassen die Jungadler dieses früher oder später. Teilweise sind die Jungvögel schon wenige Wochen nach dem Flüggewerden hunderte von Kilometern entfernt anzutreffen, in anderen Fällen halten sich die Jungadler noch monatelang im elterlichen Revier auf, bevor sie dieses verlassen. Jungvögel und unausgefärbte Seeadler bis zu einem Alter von 4 bis 5 Jahren streifen auf der Suche nach geeigneten Nahrungsquellen großräumig umher. Dabei nähern sie sich in jedem Frühjahr dem elterli-

chen Horst an und verlassen die Region wieder zum Herbst hin. Ansammlungen von Jungvögeln werden häufig an Stellen mit leichtem Zugang zu Beutetieren gefunden, wie z.B. Fischteichen, Kormorankolonien, Haustierhaltungen mit Kadaveraufkommen. Die Suche nach Nahrung wird den Jungvögeln dadurch erleichtert, dass sie gewöhnlich von den Altvögeln in ihrem Territorium geduldet werden. Gelegentlich kommt es am Futter zu Streitereien zwischen Alt- und Jungvögeln, die meist harmlos verlaufen, selten wird ein Adler dabei verletzt oder getötet."

Schutzmaßnahmen: Für den Seeadler ist nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 2.000 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 5.000 m um den Brutplatz festgelegt. In M-V wurde bisher folgende kritischere Differenzierung vorgenommen: "Innerhalb eines Radius von 2 km um Horste des Seeadlers ist immer von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Innerhalb eines 6 km - Prüfbereiches ist das Kollisionsrisiko im Umfeld (200 m Puffer) um alle größeren Gewässer (> 5 ha) signifikant erhöht. Auch auf den Flugkorridoren vom Horst zu den genannten Gewässern sowie zwischen den größeren Gewässern ist das Kollisionsrisiko signifikant erhöht. Die Korridorbreite muss mindestens 1.000 m (gemessen von Mastfuß zu Mastfuß) betragen, da kleinere Lücken für den Seeadler bei den modernen Anlagen nicht wahrnehmbar sind (die Abstände zwischen den einzelnen WEA innerhalb eines geschlossenen Windparks sind wegen der Anlagenhöhe und des großen Rotorradius moderner Anlagen nicht als „Lücken“ erkennbar). Bei großen Gewässern ist es nicht immer sinnvoll, einen Flugkorridor genau zur Gewässermitte freizuhalten. Daher kann die Lage des Flugkorridors bei Gewässern > 100 ha an die tatsächliche Lage der Hauptnahrungsflächen im Gewässer (z.B. langjährig bekannte Wasservogelkonzentrationsräume) angepasst werden. Soweit andere regelmäßig genutzte und zuverlässig zu verortenden Nahrungsquellen bekannt oder zu ermitteln sind, sind auch diese entsprechend zu berücksichtigen.

Begründung: Der Seeadler hat ein hohes Kollisionsrisiko an WEA (Krone & Scharnweber 2003, Krone et al. 2008). Gemessen an der relativen Seltenheit des Seeadlers in Deutschland (knapp 600 Brutpaare) ist der Anteil an der Schlagopferstatistik (119 Tiere, Stand 16.12.2015, Dürr 2015) sehr hoch. Nahrungsgebiete können bis zu 12 km vom Horst entfernt sein (Flade 1994). Gewässer spielen eine wichtige Rolle als Nahrungsreviere. Nahrungsflüge erfolgen vom Horst meist geradlinig, in den Verbindungskorridoren zwischen Nahrungsgewässern und Horst ist das Kollisionsrisiko für das brütende Paar daher besonders hoch (Krone & Scharnweber 2003, Möckel & Wiesner 2007, Krone et al. 2008, Hoel 2008). Das Kollisionsrisiko der brütenden Paare kann daher durch Ausschlussbereiche um die Horste vermindert werden."

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Seeadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Bo-

telsdorf befindet sich ca. 3,7 km nördlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Der Horst ist seit dem Jahr 2020 bekannt. Das Paar hatte im Jahr 2022 keinen Bruterfolg. Darüber hinaus existiert noch ein ehemaliger Brutplatz, der das letzte Mal im Jahr 2019 genutzt wurde. Der Schutzstatus für diesen Horst besteht noch bis zum Jahr 2024, das Nest befindet sich jedoch im Zerfallsstadium.

Die geplanten WEA befinden sich vollständig innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 2 und 5 km zum seit 2020 aktiven Brutplatz.



Abb. 6: Seeadler - Brutplätze und Prüfbereiche (rote Punkte = Neststandorte 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum aktiven Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 2 km zum aktiven Brutplatz, grüne Linie = Erweiterte Prüfbereich von 5 km zum aktiven Brutplatz)

Beobachtungen: Im Rahmen der parallel durchgeführten Raumnutzungskartierungen wurden an 16 Beobachtungstagen zwischen März und August 27 Seeadlerbeobachtungen registriert, davon 21 Beobachtungen adulter bzw. nicht bestimmbarer Vögel. Für aufgrund von Sichtbeeinträchtigungen (Licht, Entfernung) nicht genau zu bestimmende Seeadler wird zur Bewertung als Worst-Case-Szenario angenommen, dass es sich bei den Beobachtungen um adulte Vögel und damit Individuen des Botelsdorfer Brutreviers handelt.

Die Beobachtungen verteilen sich über alle Beobachtungsmonate mit annähernd gleicher Verteilung. Bei den Aktivitäten handelte es sich teilweise um Revier-, teilweise um Thermik- sowie um mehrere Nahrungsflüge über dem Neddersee. Das Vorhabengebiet wurde dabei mehrfach

von den Seeadlern überflogen. Teilweise wurden die Adler durch Mäusebussarde, Rotmilane und Kolkraben attackiert. Darüber hinaus griffen sie die bei Passow brütenden Fischadler an, was zu einer Brutaufgabe des Paares führte.

Bewertung: Die geplanten WEA befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 2 und 5 km zum aktiven Seeadler-Brutplatz bei Botelsdorf. Nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG gilt damit folgende Regelung:

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

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

Basierend auf den vorliegenden Daten ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

- Das Vorhabengebiet wird durch Seeadler als Überflug- und Thermikgebiet genutzt.
- Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Vorhabengebietes ist abhängig von der Revierbesetzung und dem Bruterfolg des Paares. Da das Botelsdorfer Paar keinen Bruterfolg hatte, ist im Untersuchungsjahr 2022 von einer grundsätzlich niedrigeren Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen gegenüber einem erfolgreichen Brutjahr auszugehen. Eine Hochrechnung potenzieller Nahrungs- und Revierflüge ist anhand der vorliegenden Daten nicht zulässig.
- Für eine Definition des Begriffs „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ ist daher zusätzlich die Habitatausstattung des Vorhabengebietes sowie im Umfeld des Brutwaldes auszuwerten (Abb. 7). Größere Stillgewässer gelten für Seeadler als essenzielle Nahrungshabitate. Fehlen diese, ernähren sich die Adler auch von Aas bzw. jagen aktiv Kleinsäuger.
- Als essenzielle Nahrungsgewässer des Botelsdorfer Paares kommen der Wedendorfer See (2,7 km westlich des Brutplatzes), der Neddersee (6,6 km südwestlich des Brutplatzes), der Vietlüber See (6,5 km südöstlich des Brutplatzes) sowie der Großeichsener See (6,7 km südöstlich des Brutplatzes) in Betracht. Zur Frequentierung der beiden letztgenannten Seen durch das Brutpaar kann durch die Raumnutzungsanalyse 2022 keine Aussage getätigt werden. Der Wedendorfer See wird scheinbar nur gelegentlich aufgesucht. Als Nahrungsgewässer zeichnete sich im Jahr 2022 der Neddersee bei Gadebusch ab.

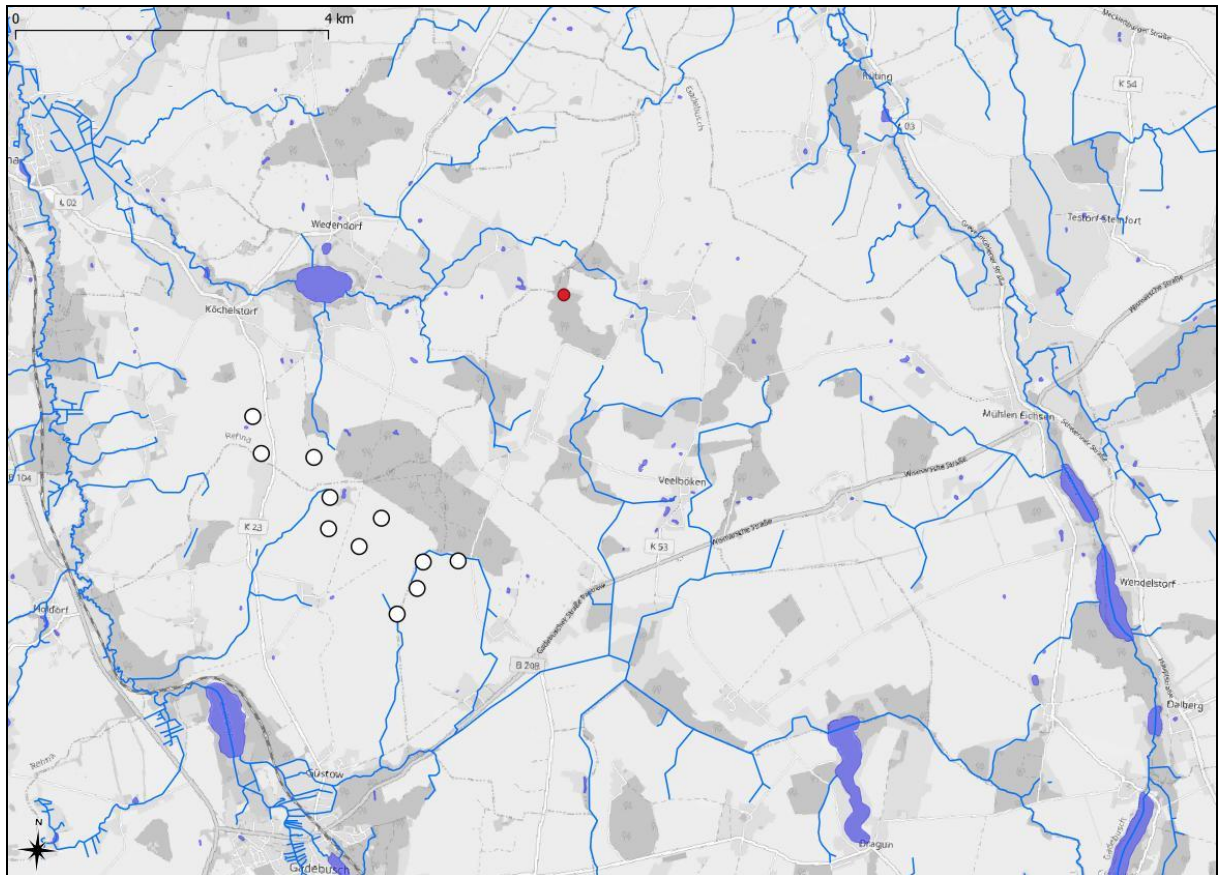


Abb. 7: Seeadler - Nahrungshabitate (roter Punkt = aktiver Brutplatz, dunkelblaue Flächen = Stillgewässer, hellblaue Flächen = Fließgewässer)

- Eine überdurchschnittliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Untersuchungsgebietes lässt sich durch das Vorkommen von 4 essenziellen Nahrungsgewässern im Umfeld des Horstes nicht ableiten. Aufgrund des schwankenden Bruterfolgs der Seeadler ist die Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen ebenfalls unklar. Eine eindeutige Einschätzung regelmäßig genutzter Flugkorridore sowie eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos lassen sich damit nicht endgültig vornehmen.

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Status: RL D 2020: gefährdet (3), RL M-V 2014: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: Naturgemäß besiedelt der Fischadler vorzugsweise den Höhenrücken und die Seenplatte, wobei noch heute die Räume in der Mecklenburgischen Großlandschaft und der Neustrelitzer Kleinseenlandschaft die höchsten Dichten aufweisen. Im Südwestlichen Vorland der Seenplatte fehlt die Art aufgrund der Gewässerarmut fast vollständig, mit Ausnahme der Lewitz. Das Rückland der Seenplatte ist auch heute noch nur gebietsweise in Anlehnung an die großen Seen (Malchiner und Kummerower See) und die Talmoore besiedelt. Hingegen sind das Nordöstliche Flachland und die Ostseeküste noch immer fast ohne Brutvorkommen des Fischadlers. Inzwischen brüten in Mecklenburg-Vorpommern 225 Paare (T. Marczak 2021). Die Bestände nehmen immer noch zu.

Habitatwahl: Das riesige Verbreitungsgebiet des Fischadlers ist vor allem auf seine geringen Habitatansprüche zurückzuführen; sie beschränken sich im Wesentlichen auf fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer und benachbarte Brutmöglichkeiten in Form von Bäumen, Felswänden, künstlichen Bauwerken oder unbewohnten und raubsäugerfreien Inseln. Die Jagd findet ausnahmslos an und über Gewässern statt. Fische werden nicht selten von einer Warte am Ufer ausgesucht, häufiger aber aus einem niedrigen Kreisen in 10 bis 30 Metern Höhe über der Wasseroberfläche. Wenn ein geeigneter Fisch entdeckt ist, rüttelt der Adler über der Stelle und stößt dann mit vorgestreckten Füßen ins Wasser. Der Sturzflug kann senkrecht, aber auch in jedem anderen Winkel zur Wasseroberfläche erfolgen; in flachen Gewässern erfolgt der Stoß oft fast parallel zur Wasseroberfläche.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: In Mecklenburg-Vorpommern gehört der Fischadler mit 7 von 47 bundesweit geführten Todesfällen (Dürr, 17.06.2022) zu den weniger häufig geschlagenen Vogelarten. Da Fischadler anders als Seeadler zu den Zugvögeln gehören und daher nur einen limitierten Zeitraum des Jahres im Brutgebiet verweilen, muss diese Zahl höher bewertet werden. Zusätzlich zu den Gefahren auf den Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten ist der Fischadler aufgrund seiner oft in Rotorhöhe stattfindenden Anflug- und Jagdflüge daher den schlaggefährdeten Vogelarten zuzuordnen. Auch bei dieser Art ist davon auszugehen, dass die Vögel in den Sog der Rotoren kommen oder die Rotationsgeschwindigkeit fehleinschätzen.

Schutzmaßnahmen: Für den Fischadler ist nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 3.000 m um

den Brutplatz festgelegt. In M-V wurde bisher folgende kritischere Differenzierung vorgenommen: "Mecklenburg-Vorpommern hat für den Bestandserhalt des Fischadlers in der Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung, da es nach Brandenburg (2010: 322 BP) die zweitgrößte Population aufweist (etwa 30 % des deutschen Gesamtbestandes). Die Fischadlerbrutpaare in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sind die Quellpopulation für die Ausbreitung der Art nach Süden und Westen.



Abb. 8: Fischadler - Brutplatz und Prüfbereiche (roter Punkt = Neststandort 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1 km zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 3 km zum Brutplatz)

Der Fischadler weist kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen auf (Langgemach & Dürr 2014). Bisher wurden in Deutschland 17 Kollisionen an Windkraftanlagen festgestellt, betroffen waren ausschließlich Altvögel (sechsmal während der Migration, 5mal während der Brutzeit, dreimal späte Brutzeit oder Zug, Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Ferner berichten H. Freymann (mdl. Mttl.) und T. Dürr (mdl. Mttl.) über zwei Beinahe-Kollisionen ohne Todesfolge an Windkraftanlagen in Brandenburg.

Die durchschnittliche Entfernung zwischen Jagdgewässer und Horst beträgt ca. 3 km (Schmidt 1999), es werden jedoch Wege bis 10 km zurückgelegt (Flade 1994)."

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Fischadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Passow befindet sich ca. 1,1 km südlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Das Paar hatte im Jahr 2022 keinen Bruterfolg.

Acht WEA (WEA 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 und 12) befinden sich damit innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 3 km zum Brutplatz.

Beobachtungen: Im Rahmen der parallel durchgeführten Raumnutzungskartierungen wurden an den 13 Beobachtungstagen zwischen Mitte April und August 65 Fischadlerbeobachtungen registriert. Die Ankunft der Fischadler im Revier erfolgte Mitte April. Dabei wurde frühzeitig der langjährig genutzte Horst auf einem Strommast bei Passow besetzt. Die Fischadler zeigten sich vor allem auf dem Nest und im Horstumfeld. Mehrfach wurden die Adler beim Eintragen von Nistmaterial oder Nahrung beobachtet. Vereinzelt wurden Thermikflüge registriert.

Als Hauptnahrungsgewässer ist der Neddersee einzustufen. Mehr als 85 % der Gesamtbeobachtungsdauer erfolgte zwischen dem Nestumfeld und dem Neddersee. Der Flugkorridor zu diesem Nahrungsgewässer befindet sich ca. 1 km südlich der geplanten WEA. Gelegentliche Flüge erfolgten jedoch auch in Richtung Wedendorfer See, wobei das Vorhabengebiet vereinzelt passiert wurde.

Anfang Mai wurde das Fischadlerpaar vom Botelsdorfer Seeadlerpaar angegriffen und vom Horst vertrieben. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Angriff zur Brutaufgabe der Fischadler geführt hat. Obwohl das Paar den Horst noch regelmäßig aufsuchte, konnten keine eindeutigen Bruthinweise mehr festgestellt werden.

Bewertung: Acht der 11 geplanten WEA befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 3 km zum Fischadler-Brutplatz bei Passow. Nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG gilt damit folgende Regelung:

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

3) die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und

- 4) die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

Basierend auf den vorliegenden Daten ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

- Das Vorhabengebiet wird durch das Fischadler-Paar gelegentlich als Überfluggebiet in Richtung Wedendorfer See überflogen.
- Als essenzielles Nahrungsgewässer ist jedoch der Neddersee einzustufen. Die dorthin führenden Flugkorridore befinden sich ca. 600 m südlich der nächstgelegenen geplanten WEA.
- Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Vorhabengebietes ist abhängig von der Revierbesetzung und dem Bruterfolg des Paares. Da das Passower Paar keinen Bruterfolg hatte, ist im Untersuchungsjahr 2022 von einer grundsätzlich niedrigeren Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen gegenüber einem erfolgreichen Brutjahr auszugehen. Eine Hochrechnung potenzieller Nahrungs- und Revierflüge ist anhand der vorliegenden Daten nicht zulässig. Eine erhöhte Frequentierung der Flächen ist jedoch grundsätzlich anzunehmen.
- Für eine Definition des Begriffs „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ ist daher zusätzlich die Habitatausstattung des Vorhabengebietes sowie im Umfeld des Brutplatzes auszuwerten (Abb. 9). Größere Stillgewässer gelten dabei für Fischadler als essenzielle Nahrungshabitats. Als essenzielle Nahrungsgewässer des Passower Paares kommt nur der Neddersee See (1,8 km westlich des Brutplatzes) in Betracht. Der Wedendorfer See (5,1 km nördlich des Brutplatzes) und der Vietlüber See (5,7 km östlich des Brutplatzes) sind als alternative Nahrungsgewässer einzustufen. Zur Frequentierung des letztgenannten Sees durch das Brutpaar kann durch die Raumnutzungsanalyse 2022 keine Aussage getätigt werden. Der Wedendorfer See wird scheinbar nur gelegentlich aufgesucht. Als Hauptnahrungsgewässer zeichnete sich im Jahr 2022 nur der Neddersee bei Gadebusch ab.
- Es ist davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet im Fall eines Bruterfolges etwas häufiger durchflogen wird. Aufgrund der Nähe zum Neddersee resultiert daraus jedoch keine signifikante Risikoerhöhung für die Fischadler durch den Betrieb von WEA.

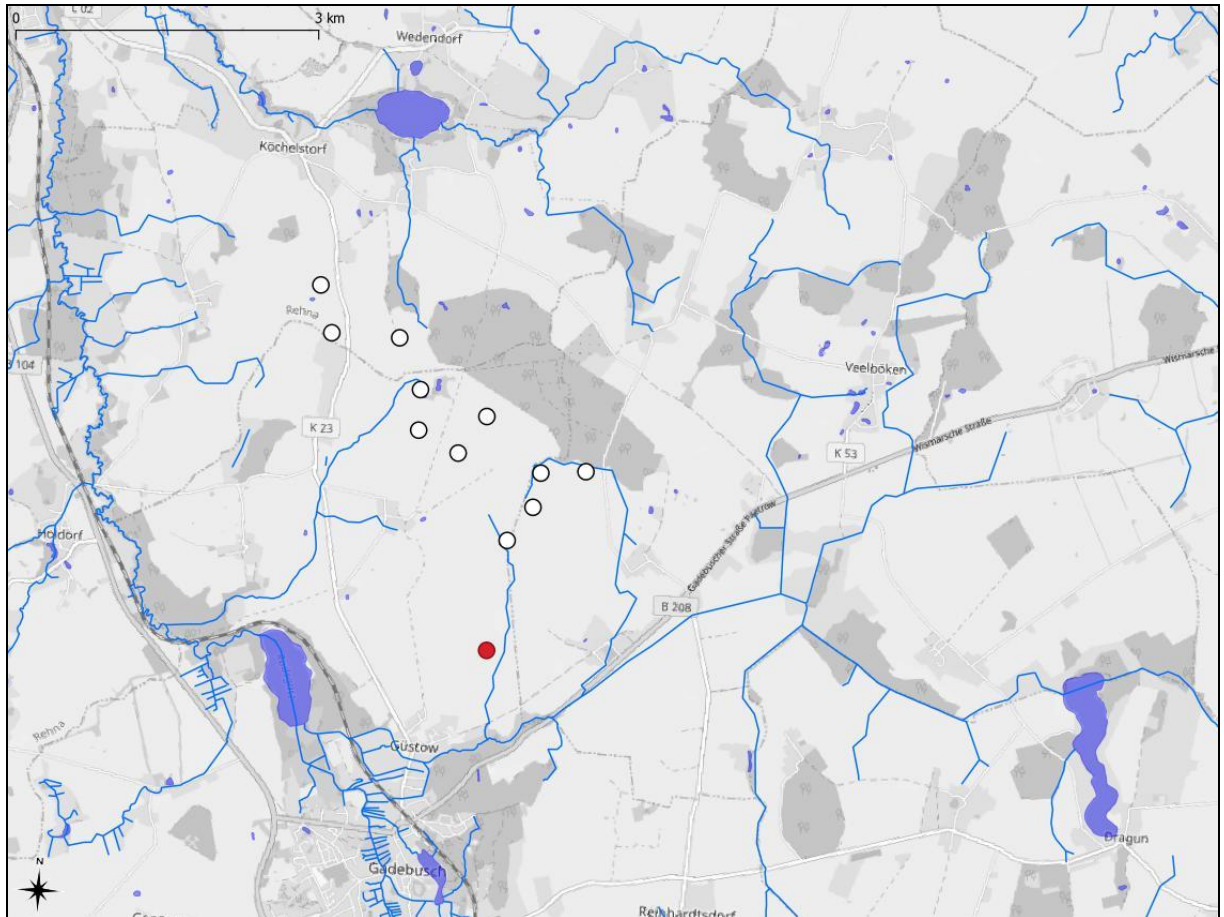


Abb. 9: Fischadler - Nahrungsgewässer (roter Punkt = Brutplatz, dunkelblaue Flächen = Stillgewässer, hellblaue Flächen = Fließgewässer)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: Vorwarnliste (V), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU, in Deutschland leben mit 10.500 - 14.000 Brutpaaren etwa die Hälfte des Weltbestandes.

Bestand und Verbreitung: „Der Rotmilan besiedelt Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächig. Nur wenige Landschaftsräume zeigen größere Verbreitungslücken, die sich über mehrere Quadranten erstrecken. Auffallend ist, dass der unmittelbare Küstenstreifen wieder stärker geräumt wurde. Scheller (in Eichstädt et al. 2006) konstatierte, dass im Kartierungszeitraum 1994-98 verstärkt Ansiedlungen an der Küste erfolgten, wo das Verbreitungsbild der Art in der Kartierung 1978-82 Lücken aufwies. Dies hängt sicher mit dem damaligen Bestandsanstieg (insbesondere in den 1980er Jahren) und dem damit verbundenen Populationsdruck zusammen. Dagegen sind nunmehr an der Wismarbucht sowie auf dem Darß wieder größere unbesiedelte Räume erkennbar.“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014):

Habitatwahl: Im Gegensatz zum nahe verwandten, geringfügig kleineren Schwarzmilan, ist seine Verbreitung im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Über 50 Prozent des Gesamtbestandes dieser Art brüten in Deutschland. Der Rotmilan ist ein Greifvogel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Bevorzugte Lebensräume sind Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, oft auch Parklandschaften, seltener Heide- und Moorgebiete, solange Bäume als Niststandorte zur Verfügung stehen. Häufig nutzt er die günstigen Aufwindverhältnisse in engeren Flusstälern oder an Berghängen. Zum Jagen braucht er offenes Kulturland, Grasland und Viehweiden, daneben können auch Feuchtgebiete als Nahrungsreviere dienen. Abgeerntete oder gerade umgepflügte Getreidefelder schließt er ebenso in die Nahrungssuche ein wie Autobahnen und Mülldeponien, letztere aber nicht in dem Ausmaß wie der Schwarzmilan. Sein Verbreitungsgebiet stimmt im Wesentlichen mit den Braunerdegebieten Mittel- und Osteuropas sowie den mediterranen Braunerde- und Terra-Rossa-Gebieten überein und liegt schwerpunktmäßig in den Intensivzonen der mitteleuropäischen Landwirtschaft.

Im Allgemeinen ist der Rotmilan ein Bewohner der Niederungen und der Hügellandgebiete etwa bis 800 m ü. NN. Wie der Schwarzmilan ist auch der Rotmilan weitgehend Nahrungsgeneralist. Im Gegensatz zu diesem ist er aber ein leistungsfähigerer, aktiver Jäger. Fisch nimmt nur ausnahmsweise eine so dominierende Stellung ein wie bei der Nominatform des Schwarzmilans. Auch Aas und Abfälle nimmt er zwar regelmäßig, aber seltener auf als der Schwarzmilan. Individuell sind die Nahrungs- und Jagdgewohnheiten recht verschieden. Während der Brutzeit besteht die Hauptnahrung aus kleinen Säugetieren und Vögeln. Mengenmäßig und gewichtsmäßig

big überwiegen bei den Säugetieren Feldmäuse (*Microtus* sp.) und Maulwürfe (*Talpidae*), bei den Vögeln sehr auffällig der Star. Auch verschiedene Tauben (*Columbidae*), Rabenvögel (*Corvidae*) und größere Drosseln (*Turdidae*), so etwa Amseln (*Turdus merula*), Wacholder- (*Turdus pilaris*) und Misteldrosseln (*Turdus viscivorus*) werden relativ häufig geschlagen. Dort, wo der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) noch vergleichsweise häufig vorkommt, zum Beispiel in Ostpolen, kann dieser zur Hauptbeute werden. Oft handelt es sich bei geschlagenen Vögeln um verletzte beziehungsweise kranke Individuen oder um Jungtiere. In wasserreichen Gebieten können Fische, unter ihnen vor allem Weißfische wie Plötzen (*Rutilus rutilus*) und Brachsen (*Abramis brama*), gewichtsmäßig dominieren. Der Rotmilan erbeutet sowohl lebende als auch tote oder sterbend an der Wasseroberfläche treibende oder ans Ufer gespülte Fische. Nicht unbeträchtlich ist die Menge an Wirbellosen, die der Rotmilan sowohl im Flug als auch auf dem Boden aufnimmt. Vor allem im Frühjahr können verschiedene Käfer (*Coleoptera*) sowie Regenwürmer (*Lumbricidae*) wichtige Nahrungsbestandteile sein. Der Anteil an Reptilien und Amphibien am Gesamtnahrungsaufkommen ist regional sehr unterschiedlich, in südlichen Populationen in der Regel etwas größer als in Mittel- oder Nordeuropa.

Der Rotmilan ist ein Suchflugjäger offener Landschaften, der große Gebiete seines Nahrungsreviers in einem relativ niedrigen und langsamen Gleit- und Segelflug systematisch nach Beute absucht. Er ist Überraschungsjäger, der bei erfolglosem Angriff in der Regel abstreicht und das verfehlt Beutetier nicht weiter verfolgt. Nicht selten ist er auch schreitend auf dem Boden zu sehen, wo er vor allem nach Insekten und Regenwürmern sucht.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Die Art ist insgesamt relativ unempfindlich gegenüber WEA und jagt oft auch zwischen den Masten, Balz- und Suchflüge erfolgen teilweise in Rotorhöhe. Mehrfach wurden Neuansiedlungen in der Nähe von Windanlagen beobachtet. Die Art profitiert offenbar davon, dass weniger Konkurrenten vorhanden sind, allerdings steigt damit auch die Zahl der Vogelschlagopfer. In Mecklenburg-Vorpommern gehört der Rotmilan mit 43 von 695 bundesweit geführten Todesfällen (Dürr, 17.06.2022) zu den von Windenergieanlagen stärker gefährdeten Vogelarten.

Schutzmaßnahmen: Für den Rotmilan gelten nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 1.200 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 3.500 m zum Horst. In M-V wird für die Art folgende Bewertung vorgenommen: "Deutschland hat eine hohe Verantwortung für die Erhaltung des Bestandes des Rotmilans, da hier gut die Hälfte des Weltbestandes lebt (Aebischer 2009). Der Rotmilan ist in M-V in allen Naturräumen verbreitet, die Besiedlungsdichte unterscheidet sich jedoch innerhalb des Landes (Vökler 2014). Die erste landesweite Erfassung von Rotmilan-Horsten in M-V 2011/2012 zeigte eine Fortsetzung des be-

reits von Eichstädt et al. (2006) beschriebenen abnehmenden Trends. Der Aktionsraum des Rotmilans ist offenbar in Abhängigkeit vom Vorkommen eines hinreichenden Beutetierangebots außerordentlich variabel und wird entsprechend zwischen 2 und 90 km² angegeben. Bei Waldbrütern ist der Aktionsraum offenbar größer als bei Offenlandbrütern (Nachtigall et al. 2010, Mammen et al. 2008). Der Rotmilan besitzt ein sehr hohes Kollisionsrisiko, denn mit 301 belegten Schlagopfermeldungen ist er deutschlandweit einer der am meisten an Windenergieanlagen verunglückten Großvögel (Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Ein hohes Schlagrisiko haben besonders Alt- und Brutvögel (89 % aller Funde), davon stammen die meisten aus der Brutzeit (Langgemach & Dürr 2014).

Der Rotmilan hat kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen entwickelt (u. a. Bergen 2001, Strasser 2006, Dörfler 2008). Im Gegenteil werden Windenergieanlagen eher gezielt aufgesucht und nach Nahrung abgesucht: Das Nahrungsangebot unter den Windenergieanlagen ist vor allem in Ackerlandschaften unter Umständen für Rotmilane attraktiv, was das Kollisionsrisiko deutlich vergrößert (u. a. Mammen et al. 2008, 2009, Rasran et al. 2008).

Es gibt bereits erste Hinweise auf lokale Bestandsabnahmen bei hohen Windenergieanlagen-Dichten, z. B. Querfurter Platte (Bellebaum & Mammen 2012).

Der Aktionsplan der EU für die Art (Knott et al. 2009, S. 14/15) verweist auf die von WEA ausgehenden, wachsenden Kollisionsgefahren. Es wird dazu aufgefordert, diese Gefahren bei der Ansiedlung und Ausführung von WEA zu beachten. An mehreren besenderten Rotmilanen wurde gezeigt, dass die Aktivität im 1 km-Radius um den Horst besonders hoch ist (50 % aller Peilungen), aber auch der 2 km-Radius sehr regelmäßig genutzt wird (insgesamt 80 % aller Peilungen). Nur 20 % der Peilungen lagen weiter als 2 km vom Brutplatz entfernt (Mammen et al. 2008, 2009, Rasran et al. 2008).“

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

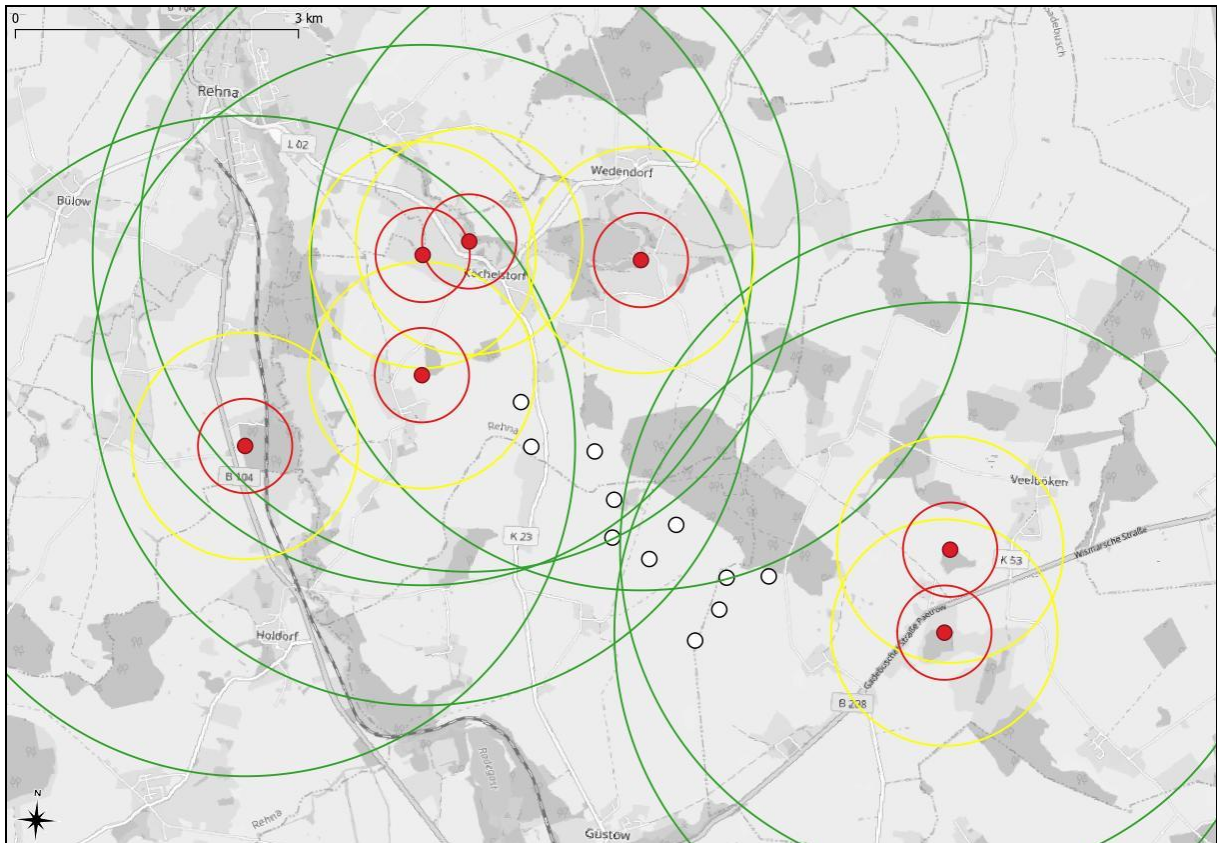


Abb. 10: Rotmilan – Brutplätze und Prüfbereiche (rote Punkte = Brutplätze 2022, rote Linien = Nahbereich von 500 m zu den Brutplätzen, gelbe Linien = Zentraler Prüfbereich von 1.200 m zu den Brutplätzen, grüne Linien = Erweiterter Prüfbereich von 3.500 m zu den Brutplätzen)

Während der Untersuchungen wurden 7 aktive Rotmilan-Brutplätze lokalisiert. Die Entfernungen zur jeweils nächstgelegenen geplanten WEA liegen zwischen 1,1 km und 2,9 km.

Die geplanten WEA befinden sich damit vollständig innerhalb der Erweiterten Prüfbereiche zwischen 1,2 km und 3,5 km aller Brutplätze, jedoch außerhalb der Nahbereiche von 500 m. WEA 1 befindet sich innerhalb des Zentralen Prüfbereichs eines Brutplatzes.

Beobachtungen: Im Untersuchungsgebiet zeigten sich Rotmilane bereits am Anfang der Raumnutzungsuntersuchungen. Dabei zeigten sich die Vögel bereits mehrfach im Bereich der späteren Brutplätze, der Straßen und Ortschaften. Den Schwerpunkt der Beobachtungen bildeten Nahrungsflüge. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Vögeln nicht nur um die späteren Revierpaare, sondern auch noch um Durchzügler handelte.

Im April konzentrierten sich die Beobachtungen von Rotmilanen auf die Nahbereiche der Brutplätze, z.T. erfolgten Beobachtungen von balzenden sowie in der Thermik kreisenden Individuen. Die Revierbesetzungsphase erreichte hier ihren Höhepunkt. Der Brutbeginn erfolgte sehr wahrscheinlich Mitte April.

Die Beobachtungen im Mai ähnelten denen des Vormonats. Während es im Bereich der Horste zu Revier anzeigenden Flügen kam (Angriffe auf Seeadler, Fischadler, benachbarte Rotmilane, Krähen sowie gemeinsames Kreisen), wurden wieder schwerpunktmäßig Nahrungsflüge registriert. Die Nahrungsflüge erfolgten nun häufiger entlang der Waldgebiete an der Radegast sowie über dem Neddersee.

Die Beobachtungen im Juni ähnelten denen des Vormonats. Schwerpunktmäßig wurden Nahrung suchende Rotmilane beobachtet. Zum Teil wurden die ersten Jungvögel in den Nestern registriert. Durch den Schlupf der Jungvögel und dem damit erhöhten Nahrungsanspruch war die Anzahl und Dauer der Nahrungsflüge erwartungsgemäß hoch.

Gegen Mitte Juli begann die Ernte der ersten Feldkulturen. Der Aktivitätsschwerpunkt der Rotmilane lag daher in diesem Zeitraum nördlich von Güstow. Die Jagdflüge erfolgten hauptsächlich sehr niedrig über den abgeernteten Ackerflächen. Neben adulten wurden nun auch mehrfach diesjährige Rotmilane registriert. Eine Revierzurordnung der einzelnen Vögel war in diesem Zeitraum kaum möglich. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Individuen auch um Vögel benachbarter Reviere handelte.

Im August nahm die Beobachtung von ausgeflogenen Jungvögeln deutlich zu. Die teilweise gemeinsamen Nahrungsflüge verlagerten sich auf weitere abgeerntete Ackerflächen bei Köchelstorf.

Insgesamt wurde fast das gesamte Untersuchungsgebiet durch Rotmilane aufgesucht. Konzentrationspunkte sind im Bereich der Brutwälder und am Neddersee, sowie partiell während der Ernteereignisse im gesamten UG festzustellen. Die Nahrungsflüge benachbarter Reviere überlagerten sich dabei. Die Beobachtungen am Neddersee deuten darüber hinaus auf ein weiteres Rotmilan-Revier südlich des Untersuchungsgebietes.

Auf den Flächen zwischen Stresdorf und Buchholz wurden Rotmilane nur gelegentlich beobachtet. Das ist mit der hügeligen Geländestruktur und der durch die Beobachtungspunkte schwierigeren Einsehbarkeit der Flächen zu begründen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass auch diese Flächen mehrfach von Rotmilanen frequentiert wurden.

Die Raster-Darstellung in der Abb. 11 zeigt die durchschnittliche Frequentierung der Flächen während der Raumnutzungskartierungen 2022. Dabei stellt die unterschiedliche Intensität der Rotfärbung die durchschnittliche Frequentierung der Raster je Beobachtungstag dar.

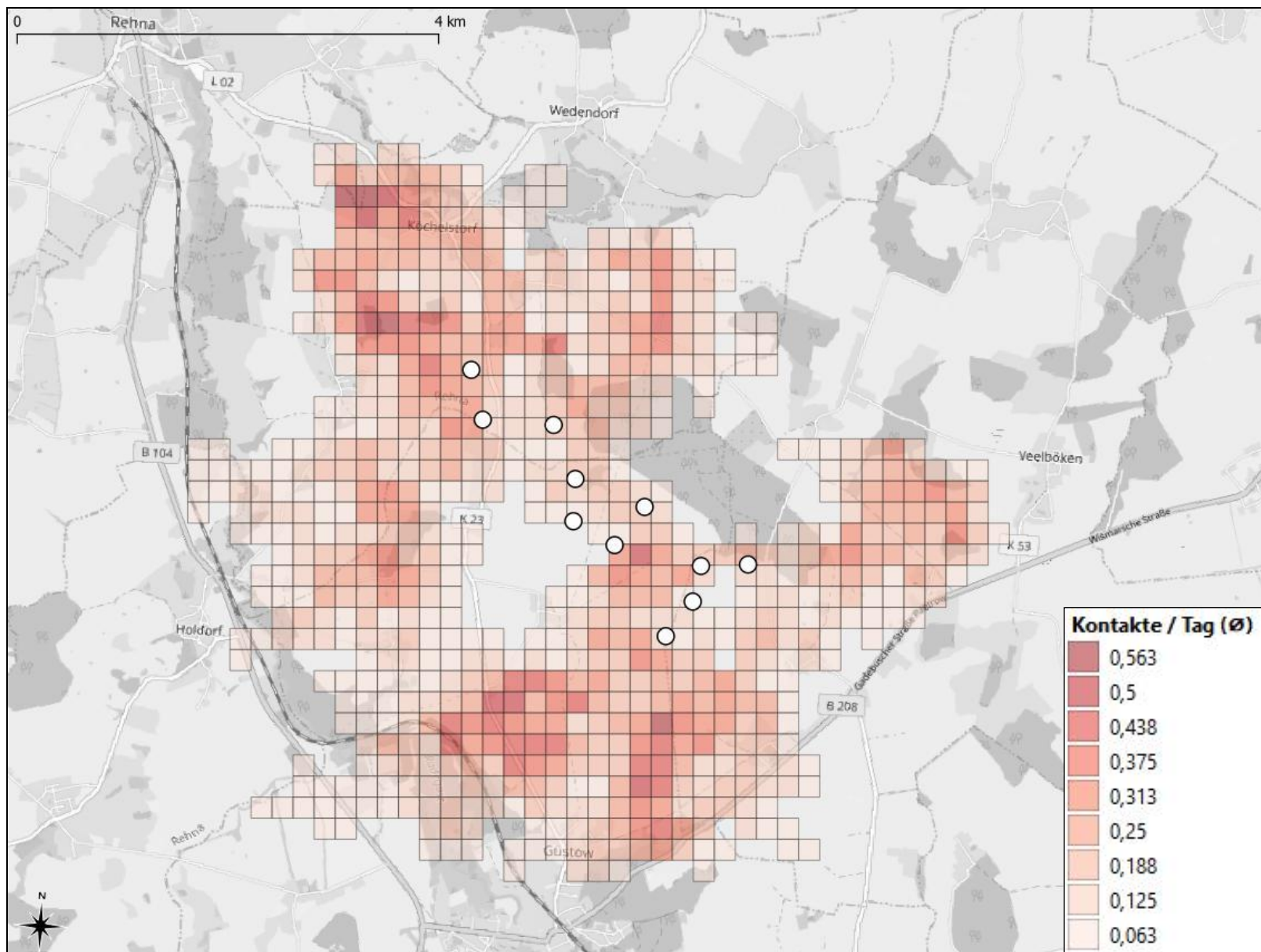


Abb. 11: Rotmilan - Raumnutzung 2022 - Kontakte (Rastergröße 200 m x 200 m)

Auswertung und Schlussfolgerung

Die geplanten WEA befinden sich vollständig innerhalb der Erweiterten Prüfbereiche zwischen 1,2 km und 3,5 km der 7 Rotmilan-Brutplätze, jedoch außerhalb der Nahbereiche von 500 m. WEA 1 befindet sich innerhalb des Zentralen Prüfbereichs eines Brutplatzes.

Die Konzentrationszonen der Überflüge werden durch die Rasterdarstellung in der Abb. 11 deutlich. Eine überdurchschnittliche Frequentierung der einzelnen Rasterquadrate ist für Beobachtungen ab dem Wert 0,4 festzustellen (entspricht ca. 1 Überflug je Beobachtungstag). Dies betrifft auch einige Flächen des Vorhabengebietes. Für Raster mit den Werten zwischen 0,2 und 0,4 ist eine grundsätzlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit gegeben. Dies betrifft den Großteil des Vorhabengebietes.

Für die Bewertung der Eignung des geplanten Windgebietes gelten hier nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG folgende Regelungen:

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

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

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

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

Basierend auf den vorliegenden Daten ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

- Das Vorhabengebiet wird durch Rotmilane grundsätzlich als Nahrungs-, Überflug- und Thermikgebiet genutzt.
- Innerhalb des Zentralen Prüfbereichs ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit grundsätzlich als deutlich erhöht einzustufen. Die Beobachtungen der Raumnutzungsanalyse bestätigen die hohe Aktivität der Rotmilane innerhalb dieses Bereichs.
- Innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs wurden unterschiedliche Flächen von den Rotmilanen, hauptsächlich zur Nahrungssuche, überflogen. Die Frequentierung ist abhängig von den auf den Ackerflächen angebauten Kulturen. So werden vorrangig Maisanbauflächen bis Mai, Getreidekulturen direkt nach der Ernte ab Juli aufgesucht. Da die Anbaukulturen jährlich wechseln, sind die fast vollständig aus Ackerland bestehenden Vorhabenflächen von einer regelmäßig, aber jährlich wechselnden Nutzung durch Rotmilane betroffen.
- Eine „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ ist über den Grünlandstrukturen im Umfeld der Horste festzustellen. Auch die angrenzenden Ortschaften werden häufig aufgesucht. Auf den Ackerflächen liegt partiell ebenfalls eine „deutlich erhöhte Habitatnutzung vor“, abhängig von den Anbaukulturen können aber keine festen Flächen definiert werden.
- Zur Verminderung des Tötungsrisikos sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
 - o Als Kompensation sind Ablenk-Nahrungsflächen auf der vom Windpark abgewandten Seite der Horste zu schaffen.
 - o Als zusätzliche Minderung des Tötungsrisikos sind Abschaltzeiten (3 Tage ab Beginn der Ernte) einzuplanen. Dies betrifft alle Flächen im 500 m Radius des Vorhabengebietes, da auch diese Gebiete von den Rotmilanen angesteuert werden und es zu gezielten Durchflügen des Windparks kommen kann.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: „Das Verbreitungsbild des Schwarzmilans spiegelt seine nahrungsökologische Bindung an Gewässer wider. Die aktuelle Bestandszunahme hat nur zum Teil zu einer flächenmäßigen Erweiterung des Areals geführt. Der Küstenstreifen ist nach wie vor nicht oder nur sehr vereinzelt besiedelt. Davon ausgenommen ist die Insel Usedom. Dies ist Ausdruck der nördlichen Verbreitungsgrenze, die in Mecklenburg-Vorpommern verläuft. Die Auflösung des Verbreitungsbildes in Westmecklenburg mit Ausnahme der Elbe-/Sudeniederung findet seine Fortsetzung in Schleswig-Holstein. Hier, an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze, gibt es nur wenige Vorkommen (Koop und Berndt 2014). Die neuerliche Zunahme des Brutbestandes hat allerdings auch in Westmecklenburg zu zahlreichen Neuansiedlungen geführt.“

Matthes und Neubauer (in Klafs und Stübs 1977) schätzen 1975 den Gesamtbestand auf 240 Paare. Sie nennen für die Kartierungsphase 1978-82 für den ehemaligen Bezirk Rostock eine Abundanz von 0,4, für den Bezirk Schwerin 1,0 und für den Bezirk Neubrandenburg 1,4 BP/100 km². Hieraus lässt sich ein Bestand von etwa 215 BP errechnen (Matthes und Neubauer in Klafs und Stübs 1987), woraus sie eine Bestandsabnahme in den letzten 10 Jahren postulieren. Mit Beginn der 1990er Jahre setzt ein allmählicher Bestandsanstieg ein, der sich auch in den Ergebnissen der Kartierung 1994-1998 widerspiegelt (Scheller in Eichstädt et al. 2006). Bis zur Kartierung 2005-09 kam es dann sogar zu einer Verdoppelung des Bestandes. Dabei blieb die Art in ihrem Auftreten noch immer deutlich hinter dem des Rotmilans zurück (etwa 1:3). Die trotzdem im Bestand bestehende hohe Fluktuation deutet der hohe Anteil der in den einzelnen Kartierungsperioden besetzten TK 25-Q an. So waren 125 TK 25-Q, die in der Kartierungsperiode 1994-98 noch besetzt waren, während der Kartierung 2005-09 nicht mehr besiedelt. Hingegen waren in der letzten Kartierungsperiode 107 TK 25-Q erstmals besetzt, in denen vordem noch kein Brutnachweis vorlag.“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014)

Habitatwahl: Der Schwarzmilan gilt, wie seine deutschsprachigen Trivialnamen Wassermilan oder Seemilan belegen, als stark wassergebundene Art. Die Bevorzugung von Lebensräumen in Wassernähe, insbesondere von baumbestandenen Seeuferabschnitten, von Aulandschaften oder von Baumreihen entlang langsam fließender Flüsse, ist jedoch nur bei Vögeln, die in der nördlichen Paläarktis brüten, stark ausgeprägt. Die Nominatform erreicht in solchen Habitaten die

größten Bestandsdichten und die prozentual höchste Vermehrungsrate. Doch auch in diesen Regionen kann der Schwarzmilan wasserferne, sogar ausgesprochen trockene Regionen besiedeln, sofern ein ausreichendes Angebot an potenziellen Beutetieren sowie Baumgruppen als Niststandorte zur Verfügung stehen.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Wie der Rotmilan ist der Schwarzmilan insgesamt relativ unempfindlich gegenüber WEA. Windparks werden aufgrund der höheren Nahrungsverfügbarkeit durch Zuwegungen sogar bevorzugt angefliegen. Balz- und Suchflüge erfolgen ebenfalls teilweise in Rotorhöhe. In der aktuellen Schlagopferdatei (Dürr, T., 17.06.2022) wurden deutschlandweit 62 Schwarzmilane registriert, davon 1 in Mecklenburg-Vorpommern. Dieser Wert liegt deutlich unter dem des Rotmilans, was auf seine Nahrungsspezialisierung an Gewässern zurückzuführen ist.

Schutzmaßnahmen: Für den Schwarzmilan gelten nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Horst. In M-V wird für die Art folgende Bewertung vorgenommen: „Der Bestand des Schwarzmilans hat in den 1970er und 1980er Jahren in M-V abgenommen. Seitdem erholt sich der Bestand langsam (Vökler 2014). Die Verbreitung in M-V konzentriert sich aufgrund der engeren Bindung an Gewässer vor allem auf die seenreichen Landschaftsräume.

Der Schwarzmilan besitzt ein mittleres Kollisionsrisiko. Die Art ist mit 36 belegten Schlagopfermeldungen in der deutschlandweiten Schlagopferdatei erfasst (Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Windenergieanlagen werden nicht gemieden; vielmehr werden sie gezielt nach Nahrung abgesucht. Das Nahrungsangebot unter den Windkraftanlagen ist vor allem in Ackerlandschaften unter Umständen für Schwarzmilane attraktiv, was das Kollisionsrisiko vergrößert. Der Aktionsraum des Schwarzmilans ist offenbar in Abhängigkeit vom Vorkommen eines hinreichenden Beutetierangebots außerordentlich variabel und durchschnittlich größer als beim Rotmilan (Meyburg & Meyburg 2009). Bei Jagdflügen ist der Schwarzmilan jedoch deutlich stärker an Gewässer gebunden als der Rotmilan, des Weiteren ist das Kollisionsrisiko nach aktuellem Kenntnisstand geringer. Daher muss im Vergleich zum Rotmilan nur ein kleinerer Radius um den Horst frei von WEA gehalten werden. Weiterhin sind Flugwege zu Nahrungsgewässern freizuhalten.

Beim Bau von WEA im Umfeld von 500 m um Fortpflanzungsstätten des Schwarzmilans sowie innerhalb von Flugwegen zu Nahrungsgewässern ist von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Auch im weiteren Aktionsraum (0,5 - 2 km) um die Fortpflanzungsstätten besteht noch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, dieses kann aber - soweit keine Funkti-

onsbeziehungen zu Nahrungsgewässern betroffen sind - durch Lenkungsmaßnahmen gemäß Anlage 1 vermieden werden, soweit nicht essenziell oder traditionell wichtige Nahrungshabitate betroffen sind, bei denen eine erfolgreiche Ablenkung nicht prognostiziert werden kann. Bei essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen ist zusätzlich von einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen. Durch die Lenkungsflächen soll die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Windparks minimiert werden. Dafür müssen großflächige attraktive Nahrungsflächen auf der windparkabgewandten Seite des Brutplatzes angelegt werden.

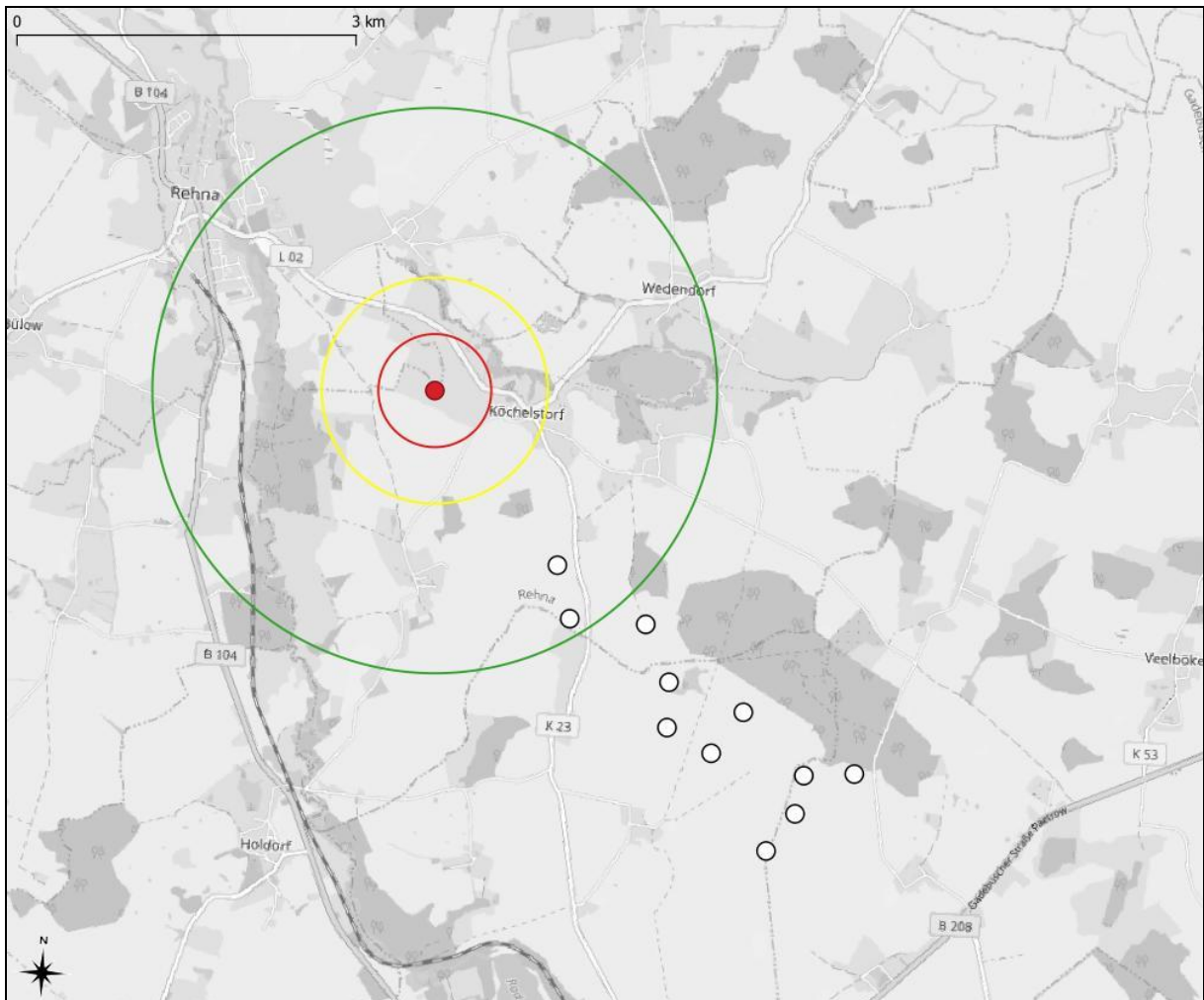


Abb. 12: Schwarzmilan – Brutplatz und Prüfbereiche (roter Punkt = Brutplatz 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Brutplatz)

Zur weiteren Absicherung der Wirksamkeit der Gesamtmaßnahme sind zusätzlich begleitende Maßnahmen (z.B. Verringerung der Attraktivität der Flächen im Umfeld der Anlagen, Abschaltungen im Zusammenhang mit Bearbeitungsgängen der Nutzflächen aufgrund erhöhter Attraktionswirkung auch für ansonsten überwiegend abseits der Flächen aktive Individuen kollisions-

gefährdeter Arten) gemäß Anlage 1 geboten. Die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen ist während des gesamten Genehmigungszeitraumes sicherzustellen.“

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Während der Kartierungen im Jahr 2022 wurde 1 aktiver Schwarzmilan-Brutplatz erfasst. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA beträgt ca. 1,9 km (Abb. 12). Zwei WEA (WEA 1 und 2) befinden sich innerhalb der Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1,0 km und 2,5 km des Brutplatzes, jedoch außerhalb des Nahbereichs und des Zentralen Prüfbereichs.

Beobachtungen: Die Ankunft der Schwarzmilane erfolgte Anfang April, die Eiablage erfolgte wahrscheinlich Ende April. Die Vögel wurden in erster Linie Nahrung suchend beobachtet. Dabei weisen die Flugbewegungen auf die Nutzung des Wedendorfer Sees als essenzielles Nahrungshabitat hin. Weitere Nahrungsflüge erfolgten über den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes sowie in Richtung Neddersee. Der Anteil dieser Flüge an den Gesamtbeobachtungen beträgt ca. 50 %. Das Vorhabengebiet wurde insgesamt nur selten tangiert. Vereinzelt kam es zu Auseinandersetzungen mit Rotmilanen und Möwen. Gelegentlich wurden Thermikflüge registriert.

Bewertung: Im Jahr 2022 brütete ein Schwarzmilan-Paar, ca. 1,9 km nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Zwei WEA befinden sich innerhalb der Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1,0 km und 2,5 km des Brutplatzes, jedoch außerhalb des Nahbereichs und des Zentralen Prüfbereichs. Für die Bewertung der Eignung des geplanten Windgebietes gelten hier nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG demnach folgende Regelungen:

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

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

Basierend auf den vorliegenden Daten ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

- Das Vorhabengebiet wird durch Schwarzmilane nur gelegentlich als Nahrungs- und Überfluggebiet genutzt. Die Flüge erfolgten fast ausschließlich in Bodennähe. Gelegentlich wurden Flüge in größeren Höhen festgestellt werden. Der Schwerpunkt der Beobachtungen lag im Bereich des Brutplatzes. Die Flugbewegungen weisen den Wedendorfer See als essenzielles Nahrungshabitat aus.
- Innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs wurden nur einzelne Flächen von den Schwarzmilanen, grundsätzlich zur Nahrungssuche, überflogen. Die Frequentierung ist abhängig von den auf den Ackerflächen angebauten Kulturen und den damit verbundenen landwirtschaftlichen Bodenarbeiten. Vor allem zur Erntezeit ist die Art innerhalb des Vorhabengebietes zu erwarten.
- Eine „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ liegt aufgrund der fehlenden Stillgewässer innerhalb des Vorhabengebietes nicht vor.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: „Die Rohrweihe ist in Mecklenburg-Vorpommern über das gesamte Land mit hoher Stetigkeit verbreitet. Entsprechend der spärlichen Ausstattung mit Feuchtgebieten sind im Südwestlichen Hinterland der Seenplatte die größten unbesiedelten Bereiche zu erkennen. Geringe Lücken, verbunden mit zum Teil niedrigen Siedlungsdichten sind im Nordöstlichen Flachland sowie in der Rostock-Gelbensander Heide und dem südlichen Greifswalder Bodden vorhanden. Die Rasterfrequenz zeigt geringe Schwankungen im Vergleich der Kartierungen, die mit wechselnden Wasserständen aufgrund von trockeneren bzw. nasseren Perioden zu erklären sind. Weniger gut ausgestattete Quadranten, mit nur einzelnen Brutpaaren können in trockenen Jahren dann auch unbesiedelt bleiben. Die Rohrweihe ist die zweithäufigste Greifvogelart in Mecklenburg- Vorpommern.

Ruthenberg (in Klafs und Stübs 1977) schätzt den Bestand aus Hochrechnungen von Siedlungsdichteangaben auf etwa 900-1.000 BP. Aus den Kartierungsergebnissen 1978-82 errechnen sich 830 BP, dabei zeigt Ruthenberg (in Klafs und Stübs 1987) mehrere Beispiele eines Bestandsrückganges auf. Er nennt einen Bestandsverlust von etwa 30 % in den letzten 10 Jahren, wobei er die aus den 1970er Jahren selbst ermittelte BP-Zahl nunmehr als zu niedrig angesetzt sieht. Während der Kartierung 1994-98 wird ein deutlich höherer Brutbestand ermittelt, wobei Hofmann (in Eichstädt et al. 2006) den tatsächlichen Bestand aufgrund intensiver Untersuchungen in Teilflächen im oberen Bereich der Schätzung von 1.400-2.600 BP sieht. Möglicherweise hatte die Rohrweihe aus der Ausweitung des Ackergrasanbaus der 1980er Jahre sowie der großflächigen Brache der 1990er Jahre profitiert. Bestandszunahmen werden aus vielen Teilen Europas für die 1990er Jahre genannt (Bauer et al. 2005). Die Bestandsschätzung der Kartierung 2005-09 lässt unter Beachtung der jährlichen Schwankungen und der abnehmenden Rasterfrequenz einen leichten Rückgang erkennen.“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014)

Habitatwahl: Die Rohrweihe ist in ihrer Lebensweise enger an Schilf- und Röhrichtbestände gebunden als andere Weihen. In den letzten Jahrzehnten kommt es jedoch auch zunehmend zu Bruten in Getreide- und Rapsfeldern. Sie jagt bevorzugt über dem Röhrichtgürtel und den anschließenden Verlandungszonen. Beute schlägt sie aber auch in Dünen und Wiesen. Auf dem

Zug rastet die Rohrweihe meist in Feuchtgebieten. Sie ist dann aber auch regelmäßig auf Agrarflächen zu sehen.

Die Strategie der Rohrweihe ist die Überrumpelung ihrer Beute im niedrigen "gaukelnden" Suchflug mit v-förmig gehaltenen Flügeln. Sie ergreift die Beutetiere meist dicht am Boden, seltener auf dem Wasser oder in der Luft. Die Beute setzt sich zu 70–80 % aus Singvögeln und (zumeist jungen) Wasservögeln wie Enten, Teich- und Bläsrallen zusammen. Zur Brutzeit schlägt sie vor allem Küken und Nestlinge und frisst auch Eier ab einer Größe von Elstern-Eiern. Bei entsprechendem Angebot kann der Hauptteil der Nahrung aber auch aus Feldmäusen, Wanderratten, Zieseln, jungen Kaninchen und Hasen sowie Bisamratten bestehen. Daneben gehören in geringem Maße auch Fische, Frösche, Eidechsen und Großinsekten zum Nahrungsspektrum. Die Rohrweihe geht auch an Aas und jagt gelegentlich anderen Vögeln die Beute ab. Obwohl Vögel ein Teil ihres Nahrungsspektrums sind, findet man nur selten Rupfungen der Rohrweihe. Sie bearbeitet ihre Beute dort, wo sie sie geschlagen hat. Dies sind nicht selten offene Plätze im Röhricht oder auf Pfählen. Anders als eine Reihe anderer Greifvögel hat sie keine festen Rupfplätze. (Quelle: Wikipedia)

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Reichenbach et al (2004) zeigen für die Rohrweihe aufgrund unterschiedlicher Angaben in wenigen Veröffentlichungen eine „geringe (bis mittlere?)“ Empfindlichkeit an. Aufgrund der Jagdweise der Art unterhalb der Rotorenhöhe ist hier auch nicht von besonderen Gefahrenpotentialen auszugehen.

Nach Untersuchungen von Sinning (2008) nutzen Rohrweihen in den Landkreisen Märkisch-Oderland, Stendal und Wittmund immer wieder Windparks bzw. die Bereiche zwischen einzelnen WEA zur Nahrungssuche. Handke (mdl.) berichtet zudem von regelmäßigen Rohrweihen-Bruten in weniger als 200 m zu bestehenden WEA aus dem Bremer Raum.

Scheller & Vökler (2007) belegen, dass hinsichtlich der Brutdichte bei Rohrweihe und Kranich keine signifikanten Unterschiede zwischen Gebieten mit und ohne WEA existierten und sich auch im weiteren Umfeld von WEA keine Bestandseinschränkungen existieren. Die Meidedistanz für die Brutplatzwahl wird von den Autoren mit 150-200 m angenommen. Auch der Brut-erfolg ist unabhängig von der Entfernung zu den WEA.

Reichenbach (2003) berichtet von mehreren Beobachtungen jagender Rohrweihen innerhalb der Windparks mit 50 m bzw. 75 m Gesamthöhe der Anlagen. Bergen (2002) bemerkt: „Die Tatsache, dass sowohl Rohrweihe als auch Kornweihe nach Errichtung der WEA eine höhere Stetigkeit zeigten, legt den Schluss nahe, dass der Windpark nicht zu einer Zerschneidung von Teillebensräumen geführt hat (Barriereeffekt).“ Eigene Beobachtungen zeigen die erhebliche Robust-

heit von nahrungssuchenden Rohrweihen zwischen den Masten eines WEA-Feldes mit Annäherungen an diese bis auf 20 m.

Schutzmaßnahmen: Für die Rohrweihe gelten nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 400 m, ein Zentraler Prüfbereich von 500 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Horst. Zusätzlich wird hier vermerkt: „Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.“

In M-V wird für die Rohrweihe folgende Bewertung vorgenommen: "Die Rohrweihe ist in M-V flächendeckend verbreitet (Vökler 2014). Der Bestand der Rohrweihe nahm seit Ende der 1970er Jahre in M-V ab, erholte sich ab den 1990er Jahren sowohl in M-V als auch in anderen Gebieten Europas jedoch langsam wieder, derzeit nimmt der Bestand in M-V wieder leicht ab (ebd.).

Nahrungsflächen werden im Radius von mehreren Kilometern um den Brutplatz regelmäßig aufgesucht, der Jagdflug ist jedoch in der Regel so niedrig, dass kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, sofern die untere Rotorspitze nicht in ungewöhnliche Bodennähe herab reicht. Allerdings wird im Nahbereich des Horstes regelmäßiger Aufenthalt in größerer Höhe durch Thermikreisen, Balz, Nahrungsflüge von/zu entfernter gelegenen Nahrungsgebieten, Beuteübergabe und Feindabwehr beobachtet. In einem WP in BB entfielen 15,0 % der Flüge während der Brutzeit auf eine Höhe von etwa 80-150 m (Dürr & Rasran 2013).

Bisher sind in Deutschland 22 Schlagopfer dokumentiert (Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Ein Kollisionsrisiko besteht vor allem bei brutplatznahen Aktivitäten in größerer Höhe. Bei der Nahrungssuche ist kaum ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen erkennbar, auch innerhalb von Windparks fliegen Rohrweihen ohne Reaktionen auf Rotorbewegungen (Bergen 2001, Strasser 2006). Brutplätze sind bis minimal 175 m an Windenergieanlagen festgestellt worden, dichter gelegene potenzielle Brutplätze wurden nicht genutzt (Scheller & Vökler 2007). Rohrweihen brüten überwiegend in Schilfsäumen stehender Gewässer (einschließlich Kleingewässer wie Sölle und andere Hohlformen in der Agrarlandschaft). Diese Brutplätze werden (ggf. mit geringen räumlichen Verschiebungen) über viele Jahre genutzt. Selten werden auch reine Getreidebruten festgestellt, die jedoch lediglich sporadisch genutzt werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im 2 km Radius des Vorhabengebietes wurde im Jahr 2022 kein Rohrweihen-Brutplatz lokalisiert. Die Flugbewegungen der Vögel deuten auf ein Re-

vier im Norden (wahrscheinlich am Wedendorfer See) sowie auf ein weiteres in der Flussniederung der Radegast im Westen des Untersuchungsgebietes hin.

Beobachtungen: Rohrweihen wurden an allen Beobachtungstagen erfasst. Die Ankunft der Paare erfolgte Anfang April. Die Nahrungsflüge wurden dabei schwerpunktmäßig über dem nördlichen Bereich des Vorhabengebietes festgestellt. Die Vögel jagten dabei arttypisch in niedriger Höhe im Suchflug über den Ackerflächen. Mehrfach wurde Bodenkontakt registriert. Teilweise wurden auch Thermikflüge erfasst.

Bewertung: Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig außerhalb im 4.BNatSchGÄndG definierten Prüfbereiche. Aufgrund der arttypischen niedrigen Jagdweise ist der Kollisionsrisiko als niedrig einzustufen. Die Art ist für das geplante Bauvorhaben nicht planungsrelevant.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Bestand und Verbreitung: Von älteren Autoren wird der Mäusebussard bereits als die weitaus häufigste Greifvogelart angegeben (Wüstnei und Clodius 1900, Hübner 1908, Robien 1928, Kuhk 1939). Auch derzeit ist die Art der mit Abstand häufigste Greifvögel und besiedelt nahezu das gesamte Territorium von Mecklenburg-Vorpommern. Abgesehen von jährweisen Fluktuationen lässt sich aus dem Vergleich der Kartierungen kein Trend ableiten.

Ryslavy et al. (2011) nennen auch für Brandenburg einen stabilen Bestand. Hingegen ist in Niedersachsen seit 1980 eine Verdoppelung des Bestandes nachzuweisen (Krüger et al. 2014). Auch für Schleswig-Holstein geben Koop und Berndt (2014) eine deutliche Zunahme an, wobei 2000-2005 das Bestandsmaximum erreicht war und seitdem in vielen Regionen wieder eine Abnahme beobachtet wird.

Habitatwahl: Die Art nutzt bevorzugt die Feldgehölze und Baumreihen als Sitzwarten. Wiederholt werden Bussarde auch jagend in der freien Feldflur beobachtet. Aufgrund der erheblichen Variabilität der Aufenthaltsorte der Art ist eine Schwerpunktsetzung geeigneter Nahrungshabitate nicht gegeben. Die Art nutzt auch die Bereiche zwischen WEA als Nahrungsraum.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Mit 743 belegten Schlagopfermeldungen (Dürr, 17.06.2022) ist der Mäusebussard die am stärksten durch WEA betroffene Art in Deutschland, mit 29 belegten Todesfällen gehört die Art auch in Mecklenburg-Vorpommern zu den häufiger betroffenen Arten. Wie beim Rotmilan ist davon auszugehen, dass Mäusebussarde gezielt das Umfeld von WEA zur Nahrungssuche nutzen. Nach den AAB in M-V ist daher eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Einzelfall zu bewerten.

Schutzmaßnahmen: Prüfbereiche sind für den Mäusebussard nicht festgelegt. Die Bewertung der Art wird folgendermaßen beschrieben: "Der Mäusebussard besitzt ein hohes Kollisionsrisiko. Die Art ist mit 373 belegten Schlagopfermeldungen die am häufigsten als Schlagopfer nachgewiesene Art in Deutschland (Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Windenergieanlagen werden nicht gemieden; es ist zu vermuten, dass Mäusebussarde - ähnlich wie Milane - das Umfeld der WEA gezielt nach Nahrung absuchen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für den Mäusebussard lässt sich daher nicht ausschließen, sondern muss im Einzelfall bewertet werden."

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der Horstkartierungen wurden im Jahr 2022 insgesamt 18 Mäusebussard-Brutplätze dokumentiert. Die Entfernung zu den geplanten WEA liegt dabei zwischen 0,6 km und 3 km.



Abb. 13: Mäusebussard-Brutplätze (rote Punkte = Brutplätze des Mäusebussards)

Beobachtungen: Mäusebussardaktivitäten wurden an allen Erfassungstagen im Untersuchungsgebiet registriert. Neben Balzflügen und Revierverteidigungen wurden meistens Nahrungsflüge festgestellt. Die Nahrungssuche erfolgte schwerpunktmäßig auf den Feldern in der Nähe der Brutplätze, darüber hinaus aber auch auf den Acker- und Grünflächen im erweiterten Umfeld der Niststätte.

Bewertung: Die Gehölzstruktur im Untersuchungsraum bietet mehrere geeignete Nistmöglichkeiten für Bussarde. Vor allem der bewaldete Flusslauf der Radegast stellt ein attraktives Bruthabitat für die Art dar. Für den Mäusebussard sind keine Prüfradien definiert. Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutplätze zu den geplanten WEA von mindestens 600 m erhöht sich das Tötungsrisiko für den Mäusebussard nicht signifikant. Der Tatbestand der Schädigung von Brutstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt damit nicht ein. Die Art ist für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant einzustufen.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Bestand und Verbreitung: „Gegenwärtig ist der Wanderfalke insbesondere in der Mecklenburgischen Seenplatte und dem Neustrelitzer Kleinseenland verbreitet. Einzelne Vorkommen existieren auf Rügen, bei Lubmin und am Kleinen Haff sowie im Südwestlichen Vorland. Somit deckt sich der wiederbesiedelte Raum im Wesentlichen mit den ehemaligen Brutgebieten (Klafs und Stübs 1987, Eichstädt et al. 2006). Seit 2011 gibt es eine Ansiedlung auf dem Schweriner Dom.

Bereits in den 1940er Jahren setzte ein Bestandsrückgang ein, und Mitte der 1950er Jahre war kaum noch die Hälfte des ehemaligen Brutbestandes von 120-140 BP vorhanden. In den 1960er Jahre wurden weitere Reviere aufgegeben. Von 1950-65 betrug der Rückgang etwa 80 %. 1968/69 gab es im Gebiet noch neun sichere BP und weitere 14 mögliche Vorkommen (Schröder 1970b). 1971 brüteten nachweislich die letzten Wanderfalkenpaare erfolgreich in der Sundischen Wiese/Zingst und bei Gnewitz/südwestlich Neustrelitz (Schröder u. Starke in Klafs und Stübs 1987). In den Folgejahren bis etwa 1974 gab es an ehemaligen Brutplätzen noch Sichtungen von Einzelvögeln. Erst 1997 konnte Sellin (1998) den ersten neueren Brutnachweis für Mecklenburg-Vorpommern auf dem Gebäude des ehemaligen Kernkraftwerkes in Lubmin erbringen. Beide Altvögel waren beringt und stammten nachweislich aus Auswilderungen.

Bereits 1990 begann im Norden Brandenburgs und seit 1995 ebenso in Mecklenburg-Vorpommern die Wiederansiedlung einer Baumbrüterpopulation (Langgemach 1995). Zur ersten erfolgreichen Baumbrut kam es 2000 bei Parchim und 2002 im Müritz-Nationalpark (Köhler in Eichstädt et al. 2006), sodass im eigentlichen Kartierungszeitraum 1994-98 nur ein BP existierte. Seitdem nimmt der Bestand deutlich zu, in der Kartierungsphase 2005-09 entwickelte er sich von fünf auf elf BP. Auch gegenwärtig gibt es neue Brutansiedlungen (2010 11 BP, 2011 13 BP, davon 9 Baumbrüter, 2012 14 BP, davon 10 Baumbrüter, 2013 15 BP, davon 10 Baumbrüter; Köhler, briefl.).“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014)

Habitatwahl: Wanderfalken sind im größten Teil des weltweitem Verbreitungsgebietes Felsbrüter. In Mitteleuropa brütet die Art vorrangig in Wäldern, auf Strommasten oder auf hohen Gebäuden. In Wäldern nutzt die Art alte Greifvogelhorste (u.a. Seeadler). Zum Teil werden Kunsthorste als Niststätte angenommen. Für die Wahl des Bruthabitats ist freier Luftraum und ein ausreichendes Nahrungsangebot an Vögeln entscheidend. Während der Wintermonate halten sich Wanderfalken in vogelreichen Lebensräumen auf, z.B. in Feuchtgebieten und an Küsten.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Mit 28 deutschlandweit, davon 1 in Mecklenburg-Vorpommern belegten Schlagopfermeldungen (Dürr, 17.06.2022) gehört der Wanderfalke nicht zu den an WEA häufig geschlagenen Arten. Hier spielt sicher der Umstand der bislang noch geringen Brutpaardichte eine Rolle. Grundsätzlich ist die Art durch die Jagd in kritischen Höhen und die geringe Wendigkeit gefährdet.

Schutzmaßnahmen: Für den Wanderfalken gelten nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Horst. In M-V wird für die Art folgende Bewertung vorgenommen: „Der Wanderfalke war in M-V ein seltener, aber verbreiteter Brutvogel, ist aber im Jahr 1972 im Land ausgestorben (Eichstädt et al. 2006). Damit war auch der Mecklenburg-Vorpommersche Anteil der baumbrütenden Wanderfalken, die in ihrem gesamten Areal von den Niederlanden bis zum Ural in den 1970er Jahren ausgestorben sind, erloschen (Langgemach & Dürr 2014). Dank eines langfristigen Wiederansiedlungsprojektes der baumbrütenden Wanderfalken gibt es derzeit wieder 50 Baumbrüterpaare im Nordostdeutschen Tiefland, davon ca. 1/3 in M-V. Das derzeitige Verbreitungsgebiet liegt überwiegend in Vogelschutzgebieten und außerhalb von Windeignungsgebieten. Neubesiedlungen weiterer Bereiche sind gleichwohl jederzeit möglich.

Wanderfalken brüten überwiegend in Wäldern und vereinzelt an Kreidefelsen und hohen Gebäuden. Nahrungsflächen im Radius von mehreren Kilometern um den Brutplatz werden regelmäßig aufgesucht.

Da Wanderfalken i. d. R. aus dem hohen Luftraum jagen, geraten sie regelmäßig in die kritischen Höhen; zudem sind sie zwar schnell, aber nicht sehr wendig. Der Jagdflug ist ein kompromissloser Verfolgungsflug im Radius von ca. 3 km um den Horst (Langgemach & Dürr 2014). Wanderfalken haben ein hohes Kollisionsrisiko – bisher wurden in Deutschland 13 Schlagopfer gefunden, in Europa insgesamt 18 (Stand 16.12.2015, Dürr 2015).

Eine Einschätzung der Gefährdung der Baumbrüter-Population in Nordostdeutschland ist derzeit nicht möglich, da sich der Bestand erst in den letzten Jahren merklich aufgebaut hat (2005 erst 10 BP) und bisher kaum Kontakte zwischen WEA und Wanderfalken bestanden (Langgemach & Dürr 2014).“

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Während der Kartierungen im Jahr 2022 wurde 1 aktiver Wanderfalken-Brutplatz erfasst. Die Entfernung zum Vorhabengebiet beträgt ca. 4,4 km (Abb. 14). Das Vorhabengebiet liegt damit außerhalb der definierten Prüfbereiche für die Art.

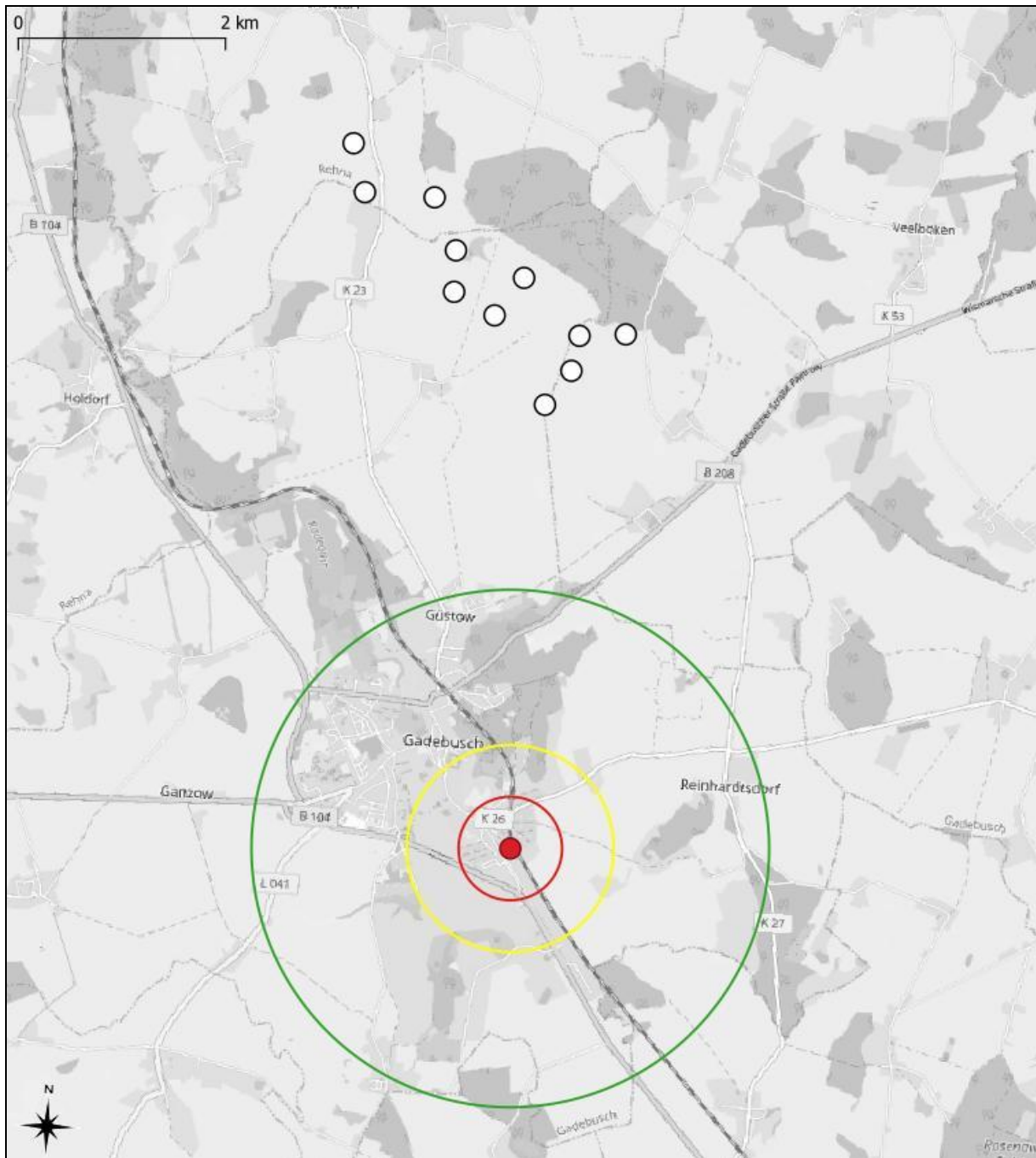


Abb. 14: Wanderfalken – Brutplatz und Prüfbereiche (roter Punkt = Brutplatz 2022, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zum Brutplatz)

Bewertung: Im Jahr 2022 brütete ein Wanderfalken-Paar ca. 4,3 km südlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Das Vorhabengebiet liegt damit außerhalb der definierten Prüfbereiche für die Art. Wanderfalken sind für das geplante Bauvorhaben nicht planungsrelevant.

Habicht (*Accipiter gentilis*)**Status:** RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Die einzige Beobachtung eines überfliegenden Habichts erfolgte am 21.03.2022 am Waldrand der Radegast westlich des UG. Der ca. 2,9 km westlich des Vorhabengebietes gefundene Horst weist durch die Bauweise auf die Anwesenheit eines Habichtpaares in diesem Bereich hin (Abb. 19), jedoch konnte kein Brutnachweis erbracht werden. Mit 8 Vogelschlagopfern (Dürr, T., 17.06.2022) scheint für die Art durch WEA eine geringe Schlaggefährdung auszugehen. Darüber hinaus sind für den Habicht keine Prüfradien definiert. Die Art wird für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

Sperber (*Accipiter nisus*)**Status:** RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Ein einzelner Sperber wurde am 01.04.2022 jagend am Waldrand im Norden des Untersuchungsgebietes registriert. Ein Brutplatz wurde nicht ermittelt, ist im Vorhabengebiet jedoch nicht auszuschließen. Brutvorkommen von Sperbern werden durch das Vorhaben grundsätzlich kaum beeinträchtigt. Insbesondere zur Brutzeit findet man Sperber eher in Waldungen als in der Offenlandschaft. Die geringen Vogelschlagzahlen beim Sperber lassen auf die geringe Gefährdung aufgrund der geringen Jagdhöhe schließen, die sich typischerweise unter der Rotorspitze von WEA befindet. Der Sperber ist daher für das Bauvorhaben nicht planungsrelevant.

Waldkauz (*Strix aluco*)**Status:** RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Während der Nachtkartierungen am 28.02.2022 und am 02.03.2022 wurden jeweils 3 rufende Waldkauzmännchen festgestellt. In einem Revier war darüber hinaus ein Weibchen zu hören. Während der Dämmerungskartierungen am 23.05.2022 und am 20.06.2022 wurden ebenfalls 2 Weibchen und zusätzlich 2 Jungvögel registriert. ist von 3 sicheren und 2 wahrscheinlichen Revieren auszugehen (Abb. 19).

Die Sensibilität von Waldkäuzen gegenüber Windenergieanlagen ist nicht bekannt. In der aktuellen Schlagopferstatistik (Dürr, 17.06.2022) liegen bundesweit insgesamt 6 Funde vor. Die größten Gefährdungen liegen bei dieser Art vor allem an Mittelspannungsleitungen und im Bahn- und Straßenverkehr. Als Jäger von Mäusen und Kleinvögeln bleiben die Flüge im Regelfall unterhalb der Rotorhöhe. Die Art wird für das Bauvorhaben daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Status: RL D 2020: Vorwarnliste (V), RL M-V 2014: gefährdet (3), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: „Der Weißstorch ist im Land noch nahezu flächendeckend verbreitet, doch zeigt das Verbreitungsbild immer mehr Lücken. Dabei fehlt er in einigen Regionen seit Langem. Dies betrifft insbesondere die gesamte Küstenregion, inzwischen von der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein, über den Darß, Hiddensee bis nach Nord- und Nordost-Rügen. Ebenso sind große Lücken im waldreichen Höhenrücken und der Seenplatte, der Ueckermünder Heide sowie im südwestlichen Vorland der Seenplatte deutlich. In diesen Landschaftszonen wird die Besiedlung zunehmend lückiger.“

Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich nach wie vor im Nordöstlichen Flachland, im Rückland der Seenplatte, aber auch im westlichen Teil der Westmecklenburgischen Seenplatte bis in das südwestliche Altmoränen- und Sandergebiet.

Der Brutbestand unterliegt jährlich z.T. hohen Schwankungen. 1983 wurden 1.281 BP, hingegen im Störungsjahr 1984 nur 1.144 BP ermittelt (Zöllick 1993). Die Bestandsangabe in der Kopfzeile wurde gegenüber der Angabe bei Zöllick (in Eichstädt et al. 2006) entsprechend der heutigen Landesfläche korrigiert. In der Kartierungszeit 1978-82 gab es keine jährlichen Bestandszahlen, diese liegen erst seit 1983 vor, weshalb bei der Darstellung auf diese Zahlen zurückgegriffen worden ist. 1984 erfolgte eine internationale Storchenzählung, es war jedoch ein "Störungsjahr", weshalb in der Kopfzeile nunmehr die Bestandsangabe aus 1983 übernommen wurde (Heinrich in Klafs und Stübs 1987). In der Kartierungsphase 1994-98 hatte der Bestand im Mittel auf 1.162 BP (1.016-1.237 BP) abgenommen, hielt sich aber auf diesem niedrigen Niveau mit den typischen jährlichen Fluktuationen (Zöllick in Eichstädt et al. 2006). Die Kartierungsphase 2005-09 offenbarte dann eine weitere deutliche Bestandsabnahme auf im Mittel 838 BP (770-877 BP). Derzeit hat sich der Brutbestand auf diesem niedrigen Niveau stabilisiert (2010 813 BP, 2011 822 BP, 2012 837 BP, 2013 828 BP).“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014):

Habitatwahl: Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) ist ein Kulturfolger. Diese „Annäherung“ an die Menschen erfolgte offenbar mit dem Beginn der Rodungen in Mitteleuropa vor etwa 1000 Jahren. Die damals neu entstehenden landwirtschaftlich genutzten Freiflächen bilden auch heute noch eine wichtige Grundlage für den Artbestand.

Creutz (1988) benennt offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenbewuchs, z.B. Gras- und Riedland bzw. extensiv bewirtschaftete oder brachliegende Flächen, selbst wenn diese von kleinen Baum- oder Feldgehölz-Gruppen durchzogen werden, als den typischen Lebensraum von *Ciconia ciconia*. Dabei sind Dauergrünland, kurzrasige Weidekoppeln oder „mehrfach im Jahr gehauene Wiesen“ für den Weißstorch existenziell. Dabei sind ein hoher Grundwasserstand oder regelmäßige Überflutungen mit verbleibenden Nassstellen oder stehende Gewässer begünstigend. Von besonderem Nachteil ist in der Regel hohe Vegetation. Dadurch werden oft auch Felder nach der Ernte im Juni, Juli oder August für die Aufzucht der Jungvögel oder deren Stärkung attraktiv. Creutz (1988) schreibt weiter, dass für eine Ansiedlung in einem Umkreis von 3 km um den Horst etwa 25 % der Nahrungsfläche (=200 ha Grünland) den angeführten Bedingungen entsprechen. Diese 3.000 m sind auch der gewöhnlich maximale Nahrungsbereich, bei dem möglichst Blickkontakt zum Nest bestehen sollte. Erst bei größeren Jungvögeln erfolgen die Nahrungsflüge auch über weitere Distanzen. Die verfügbare Nahrungsfläche regelt offenbar die mittlere Zahl der Jungvögel je Nest. Ist die Siedlungsdichte je ha Nahrungsfläche größer, so nimmt die Jungenzahl stetig ab, unterschreitet aber den Mittelwert von 2,5 JZm (Jungenzahl bei Horsten mit Bruterfolg) nicht (Profus 1986).

Der generelle Rückgang der Art folgt in erster Linie aus der Veränderung der Struktur der Landwirtschaft (Feige 1987; Feige, Zöllick 1988). Davon zeugen auch diverse Brutplatzverluste in Mecklenburg-Vorpommern. Die derzeitigen Flächenstilllegungen führen wegen der oft hohen Vegetation und der Ferne von bestehenden Ortschaften nicht automatisch zu Neuansiedlungen. Ein besetzter Weißstorchbrutplatz ist damit zugleich auch Bioindikator für eine halbwegs intakte Umwelt. Aufgrund des Nahrungsspektrums des Weißstorches zeigt sich die Art zudem als regulierender Faktor für den Landwirt. Dabei wechselt die Nahrungspalette je nach Angebot. Einen großen Anteil nehmen dabei Mäuse verschiedener Arten ein. Er verschmäht keine Beute aus den Gewässern (Fisch, Lurche, Kriechtiere, Würmer) und frisst diverse Insektenarten. Selbst Vögel werden genommen, so er sie denn erreichen kann.

Die größte Nahrungseffizienz erreicht der Weißstorch auf Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs oder kahlen Feldern (Pinowski et. al. 1986). Das Nahrungsangebot korreliert jedoch oft mit der Wuchshöhe der Pflanzen, so dass das Optimum des Verhältnisses von Nahrungsaufnahme und -angebot offenbar auf kurzrasigen, artenreichen Flächen liegt. Hemke (1985) belegt die Bevorzugung von Rinderweiden (74,7 % der Anflüge) bei marginaler Nahrungssuche auf Ackerflächen (3,9 %). Einen erheblichen Risikofaktor technischer Art bilden in Mitteleuropa die Stromleitungen unterschiedlicher Höhe (Fiedler, Wissner 1986).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: In den letzten Jahren sind erste Fälle von an Windenergieanlagen getöteten Weißstörchen (so auch 2002 im ehem. Kreis Parchim, Kintzel mdl.) bekannt geworden. Selbst Kollisionen bzw. Abstürze verursacht durch Flugzeuge sind bekannt geworden (Vogelschlag, Verwirbelungen). Diese Verluste bleiben jedoch hinter denen aus den Biotopverlusten zurück. Dabei können schon gelegentliche Grünlandumbrüche (und sei es nur zur falschen Jahreszeit) zur Aufgabe des Nestplatzes führen. Einen etwas höheren Anteil nehmen Unglücke im Nestbereich oder an den horsttragenden Gebäuden selbst ein. Der Weißstorch zeigt ob seiner „Erfahrungen“ mit Menschen eine erhebliche Störungstoleranz gegenüber ihm bekannten Ereignissen oder Geräuschen im Siedlungsbereich. Problematischer sieht es mit ungewöhnlichen Ereignissen aus. Diese können zu plötzlichem Fluchtverhalten führen.

Insbesondere zur Brutzeit wird auch die Annäherung von „fremden“ Menschen argwöhnischer begleitet. Aus diesem Grund ist die Übergangszeit zwischen Eingriff und einer möglichen Gewöhnung für die Akzeptanz des Windrades durch den Storch entscheidend. Aber selbst dann kann eine weitere Beeinträchtigung durch veränderte Flugwege nicht ausgeschlossen werden.

Für die konkrete Situation ist das Verhalten des Weißstorches bei Störungen durch Dritte zu beachten. Das Erschrecken (z.B. durch Hunde oder Fahrzeuge) führt in der Regel zu spontanem Fluchtverhalten, bei dem weitere Faktoren, wie z.B. sich drehende Rotoren, nicht mehr berücksichtigt werden. Somit steigt durch die Nähe der Windenergieanlage zum Nahrungsgebiet die Gefahr für einen Vogelschlag und damit für Erfolg oder Misserfolg der Brut. Schreckeffekte durch die Windenergieanlage selbst wurden bei Großvögeln bis 800 m registriert (Vaukhenzelt, Ihde 1999). Das Wissen über die Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Vögel ist sehr lückig und weitgehend unzureichend. Das gilt auch für den Weißstorch. Tausende Großvögel ab Taubengröße, insbesondere Greifvögel und Störche, verunglücken jährlich an Mittelspannungs-Freileitungen. Beim Weißstorch ist es die häufigste Todesursache.

Schutzmaßnahmen: Für den Weißstorch gelten nach dem 4.BNatSchGÄndG ein Nahbereich von 500 m, ein Zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein Erweiterter Prüfbereich von 2.000 m zum Horst. In M-V wird für den Weißstorch folgende Bewertung vorgenommen: "Der Weißstorch ist als Kulturfolger in besonderem Maße abhängig von der Art der landwirtschaftlichen Nutzung. Der Wegfall von Ackerstilllegungsflächen, Grünlandumbruch und der zunehmende Anteil von Raps und Silomais werden als Ursachen für den negativen Bestandstrend vermutet. Weißstörche können auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Umfeld ihres Brutplatzes empfindlich reagieren (Kaatz 1999, 2001). Die Nahrungsgebiete können Entfernungen von bis zu 5 km vom Horst aufweisen (Flade 1994), zumeist liegen sie aber weniger als 2 km vom

Horst entfernt (Ewert 2002, Ozgo & Bogucki 1999). Windenergieanlagen auf dem Flugweg zwischen dem Horst und den Nahrungsgebieten stellen ein Hindernis dar. Wenn durch den Bau der WEA Grünland oder andere relevante Nahrungsflächen überbaut oder verschattet werden bzw. Barrierewirkungen (Versperrung der Flugwege) unterliegen, so ist von einem Verstoß gegen das Tötungsverbot auszugehen, welches ggf. durch Lenkungsmaßnahmen vermieden werden kann, soweit nicht essenziell oder traditionell wichtige Nahrungshabitats betroffen sind, bei denen eine erfolgreiche Ablenkung nicht prognostiziert werden kann. Bei essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen ist zusätzlich von einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen. Durch die Lenkungsflächen soll die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Windparks minimiert werden. Dafür müssen im 2-km-Umring großflächige attraktive und möglichst brutplatznahe Nahrungsflächen auf der windparkabgewandten Seite des Horstes angelegt werden.



Abb. 15: Weißstorch – Brutplätze und Prüfbereiche (rote Punkte = Nisthilfen der Weißstörche, rote Linie = Nahbereich von 500 m zum Brutplatz in Benzin, gelbe Linie = Zentraler Prüfbereich von 1.000 m zum Brutplatz in Benzin, grüne Linie = Erweiterter Prüfbereich von 2.000 m zum Brutplatz in Benzin)

Zur weiteren Absicherung der Wirksamkeit der Gesamtmaßnahme sind zusätzlich begleitende Maßnahmen (z.B. Abschaltungen im Zusammenhang mit Bearbeitungsgängen der Nutzflächen

aufgrund erhöhter Attraktionswirkung auch für ansonsten überwiegend abseits der Flächen aktive Individuen kollisionsgefährdeter Arten) geboten."

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Umfeld der geplanten WEA befinden sich in Benzin, Wedendorf und Veelböken 3 Weißstorch-Nisthilfen. Die Nester befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km (Benzin) sowie 2,4 km (Wedendorf) und 3,0 km (Veelböken) zur jeweils nächsten geplanten WEA. In Benzin konnten Störche festgestellt werden. Unklar bleibt, ob die Störche zur Brut geschritten sind. In Wedendorf und Veelböken kam es zu keiner Brut.

Beobachtungen: Die ersten Weißstörche wurden ab Anfang Mai im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei wurden insgesamt nur wenige Flüge der Art registriert. Während der insgesamt 7 Beobachtungen wurden die Störche kreisend, nach Erntearbeiten und während der Grasmahd beobachtet. Über dem Vorhabengebiet wurde die Art nicht beobachtet.

Bewertung: Die Nisthilfe in Benzin ist ein traditioneller Weißstorch-Brutplatz mit jährlichem wechselndem Bruterfolg, aber regelmäßiger Nestbesetzung. Die Nisthilfe in Wedendorf ist bei den ehrenamtlichen Weißstorchbetreuern nicht bekannt. In Veelböken wurden vereinzelte Störche zuletzt im Jahr 2020 beobachtet.

Drei WEA (WEA 1, 2 und 3) befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 2 km zur Weißstorch-Nisthilfe in Benzin. Nahbereich und Zentraler Prüfbereich werden nicht berührt.

Für die Bewertung der Eignung des geplanten Windgebietes gilt hier nach den Definitionen des 4.BNatSchGÄndG für den Neststandort folgende Regelung:

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

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

Basierend auf den vorliegenden Daten ist die Art folgendermaßen zu bewerten:

- Das Vorhabengebiet (fast ausschließlich Ackerland) wurde durch Weißstörche im Jahr 2022 nicht aufgesucht. Die Ackerflächen spielen für die Ernährung grundsätzlich nur temporär während und kurz nach der Ernte eine Rolle.
- Die Hauptnahrungsflächen stellen die Grünlandniederungen der Radegast westlich der Ortschaft Benzin dar. Diese befinden sich auf der vom geplanten Windpark abgewandten Seite.
- Auf den Flächen innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs ist das Kollisionsrisiko als niedrig einzustufen. Die Art ist vom geplanten Windpark nicht betroffen.

Kranich (*Grus grus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Bestand und Verbreitung: „Derzeit ist eine nahezu vollständige Verbreitung im Land gegeben. Inzwischen ist auch die Küstenregion fast lückenlos besiedelt. Auf Rügen gab es 2001 den ersten sicheren Brutnachweis, wobei wahrscheinlich schon Mitte der 1990er Jahre hier Einzelbruten erfolgten. 2008/09 nisteten dann 18-20 BP (Mewes 2010), 2012 waren es bereits 39 BP und 2013 43 BP; 2012 gelang der erste Brutnachweis auf der Insel Hiddensee (Weiß 2014).

Der starke Anstieg des Brutbestandes wurde in den Ergebnissen der Kartierung 2005-09 deutlich. Die Bestandseinschätzung von 3.500 BP gab somit den Bestand zum Ende der Kartierungsperiode wieder (dies entspricht auch den Daten der AG Kranichschutz M-V). Auf vier TK 25-Q wurden 21-23 BP ermittelt (1840/4, 2643/1+3+4) und einmal sogar 26 BP (2036/2). Auch weiterhin ist eine positive Bestandsentwicklung zu verzeichnen, wie die Bestandsangaben der AG Kranichschutz M-V für die Jahre 2010-13 zeigen: 3.500, 3.650, 3.800 bzw. 4.000 BP.“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014):

Habitatwahl: Kranichreviere liegen bevorzugt in Feuchtgebieten der Niederungen (beispielsweise Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder, Seeränder, Feuchtwiesen und Sumpfbereiche) sowie Wäldern oder an Waldrändern mit hohem Wasserhaushalt. Teilweise wird auch die offene Feldflur für die Brut genutzt. Auch Flachwasserseen oder verschilfte Teichufer werden angenommen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt hauptsächlich auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Kulturen wie Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern, während der Zugzeit auch auf Ackerflächen mit Getreidestoppeln. Als Schlafplätze werden vor allem Gewässer mit niedrigem Wasserstand aufgesucht, die Schutz vor Feinden bieten. Während sich dabei im Frühsommer die Vögel von Kleinsäugetieren, Insekten, Würmern, Reptilien und Fischen ernähren, wird das Spektrum durch Getreidekörner, Beeren, Eicheln, Bohnen, Halme und Pflanzenwurzeln ergänzt.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: Die Wirkung von WEA auf Kraniche und deren Brutverhalten ist gut untersucht. Scheller, W. & F. Vökler (2007) schreiben dazu zusammenfassend: "Der Kranich *Grus grus* und die Rohrweihe *Circus aeruginosus* brüten in den Grundmoränen des Nordostdeutschen Tieflandes in den hier zahlreich vorkommenden (wassergefüllten) Ackerhohlformen inmitten der ausgedehnten Ackerflächen. In diesen Ackerflächen werden bevorzugt Windenergieanlagen (WEA) aufgestellt, die zur Beeinträchtigung der Brut-

plätze beider Arten führen können. Um das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen besser einschätzen zu können, wurden im Raum der Uckermark mit Anteilen von Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg Untersuchungen zur Brutplatzwahl des Kranichs und der Rohrweihe in Abhängigkeit von WEA durchgeführt. Hierzu sind zwölf Windparks (zuzüglich eines Puffers von jeweils 1.000 m um die äußeren WEA) und neun Referenzflächen ohne WEA vergleichbarer Größe und landschaftlicher Beschaffenheit ausgewählt und in zwei Zeitschnitten (2002/2003 und 2006) untersucht worden. Es stellte sich heraus, dass es hinsichtlich der Brutdichte von Rohrweihe und Kranich keine signifikanten Unterschiede zwischen den UG mit und ohne WEA gab und sich die WEA im weiteren Umfeld von Windparks nicht auf die Brutdichte auswirkten. Innerhalb der UG mit WEA konnte unter Berücksichtigung des jeweiligen Brutplatzangebotes in unterschiedlichen Entfernungsbereichen zu den WEA für beide Arten statistisch gesichert nachgewiesen werden, dass eine Beeinträchtigung der Brutplatzwahl für den Entfernungsbereich 0-100 m stattfindet, während für den Entfernungsbereich 100-200 m und die darauf folgenden diese Beeinträchtigung nicht mehr nachweisbar ist.

Ausgehend von den ermittelten Minimaldistanzen der Brutplätze zu den WEA kann für beide Arten generell eine Meidedistanz von 150-200 m angenommen werden. Allerdings erwies sich beim Kranich als statistisch gesichert, dass sich WEA mit einer Betriebshöhe >100 m bis zu 400 m entfernt von den WEA auf die Brutplatzwahl beeinträchtigend auswirken können. Es wurde herausgestellt, dass hierbei nicht die Betriebshöhe, sondern vermutlich sekundär damit in Zusammenhang stehende Merkmale von WEA >100 m ausschlaggebend sind (möglicherweise die auffällige und weithin sichtbare rot-weiße Bänderung und/oder die nächtliche, stroboskopische rote Befeuernach Luftfahrtsicherheitsvorschriften). Daraus ist zu schlussfolgern, dass WEA mit mehr als 100 m Höhe maximal bis etwa 500 m an einen Kranichbrutplatz angenähert werden können. Dabei ist jedoch jeweils das tatsächliche Aktionsfeld der Paare zu berücksichtigen."

Schutzmaßnahmen: Prüfbereiche sind für den Kranich nicht festgelegt. Die Bewertung der Art wird folgendermaßen beschrieben: "Mecklenburg-Vorpommern hat den größten Kranichbestand in Deutschland und bildet zusammen mit Brandenburg die Keimzelle für die Ausbreitung der Art nach Westen (Mewes et al. 2014).

Kraniche sind grundsätzlich gegenüber Störungen empfindlich. Zwar werden zunehmend windparknahe Bruten dokumentiert, die Brutdichte ist dort aber um 40 % und der Bruterfolg um 30 % geringer als auf Vergleichsflächen ohne WEA (Scheller & Vökler 2007).

Auch Kollisionen sind möglich, jedoch selten: Bisher gibt es 14 registrierte Fälle in Deutschland, davon mindestens 8 während des Zuges und zwei während der Brutzeit (Stand 16.12.2015, Dürr 2015). Störungen beim Bau, der Erschließung und Wartung von Windenergieanlagen sind bedeutend größer als Störungen durch die Windkraftanlage an sich (Langgemach & Dürr 2014). Die Aufgabe eines Brutplatzes kann einen Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG darstellen, wenn die Funktion der Fortpflanzungsstätte nicht im räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann. Für die Erhaltung der Fortpflanzungsstätte sind vorgezogene Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) möglich; so kann z.B. durch die Wiedervernässung einer Senke ein alternativer Brutplatz außerhalb des Einflussbereiches der WEA angeboten werden. Voraussetzung für die Eignung der Maßnahme als FCS-Maßnahme ist eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit, der alternative Brutplatz muss daher eine besonders hohe Eignung aufweisen. Soweit Auswirkungen auf die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden, sind Störungen der lokalen Population ausgeschlossen."

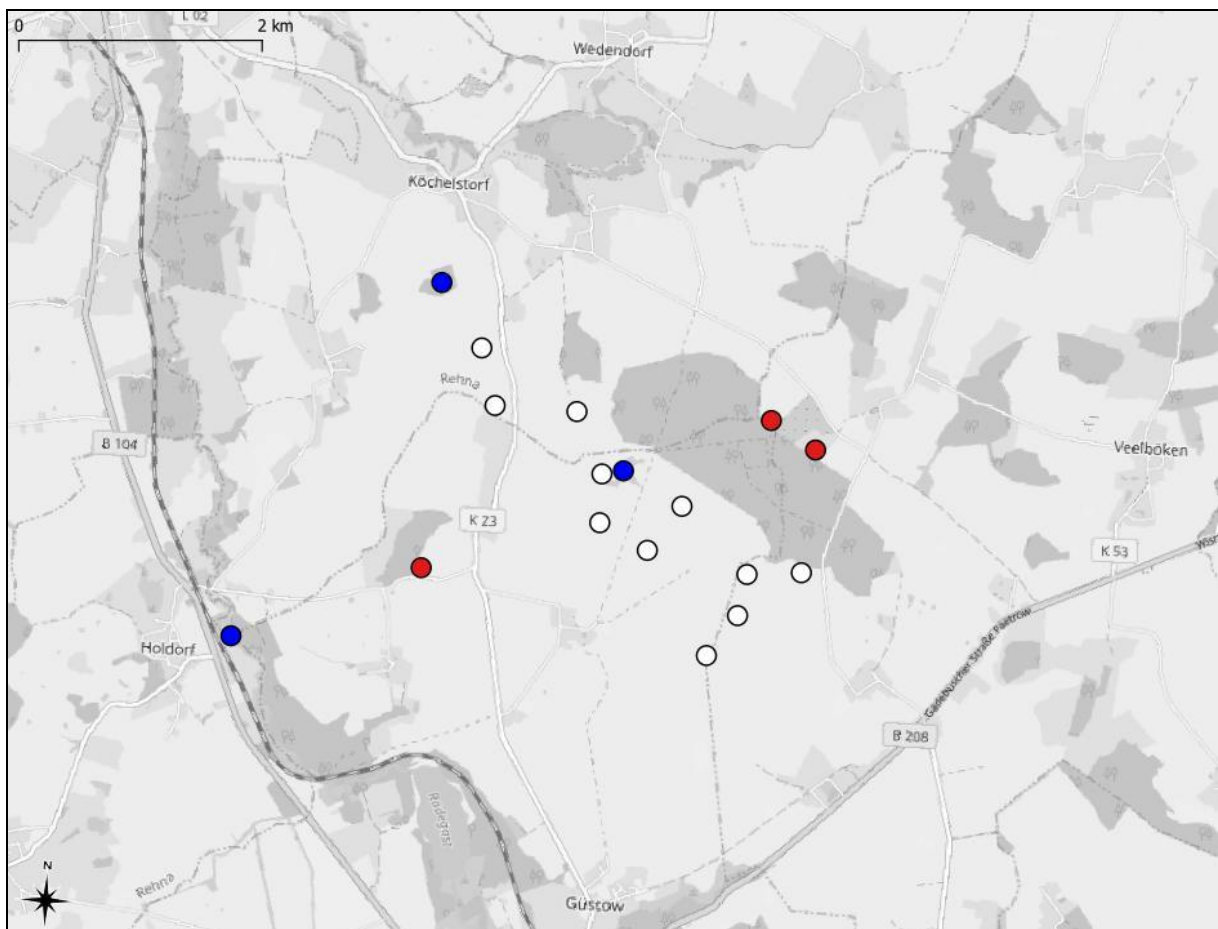


Abb. 16: Kranich - Brutplätze (rote Punkte = sichere Brutplätze, blaue Punkte = Brutverdacht)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 6 Reviere erfasst. Dabei wurden 3 sichere Brutplätze lokalisiert. Bei weiteren 3 Standorten (u.a. Flusslauf der Radegast im Westend des UG, Erlenbruch ca. 200 m östlich der WEA 4 und 500 m nördlich der WEA 5) zeigten die Kraniche auffällige Revier anzeigende Verhaltensweisen, so dass von einer wahrscheinlichen Brut ausgegangen werden kann.

Bewertung: Im durch viele Sölle gekennzeichneten Untersuchungsgebiet ist der Kranich mit 6 Brut- und Revierpaaren mit einer mittlerweile in Mecklenburg-Vorpommern typischen Verdichtungsstärke vertreten. Als Brutstandorte wurden jedoch die Waldrandlagen und Feldgehölze gewählt. Bei Betrieb von WEA im Abstand von weniger als 500 m zu Kranichbrutplätzen tritt ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte ein. Dies betrifft für das Jahr 2022 einen Brutplatz. Eine Aufgabe des Nistplatzes und ein Umzug des Paares ist in diesem Fall wahrscheinlich. Durch geeignete CEF-Maßnahmen ist dies jedoch ausgleichbar. Die weiteren Paare sind von dem geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Bestand und Verbreitung: „Die Kolonien des Graureihers sind relativ gleichmäßig über das Land Mecklenburg-Vorpommern verteilt. Betrachtet man nur die Zahl der Kolonien, so ist daraus keine Bevorzugung der gewässerreichen Landschaftsräume erkennbar. Allerdings siedelten 2009 allein ca. 57 % des Bestandes in nur 12 Kolonien in unmittelbarer Küstennähe, insbesondere der Bodden und Haffs von Vorpommern. Während der Kartierung 2005-09 bestanden alljährlich 71-79 Kolonien (Vökler 2013a).

Die aktuellen Bestandszahlen lagen von 2010 – 2013 bei 2.838, 2.738, 2.690 und 2.499 BP. Dabei war bei dem zunächst milden Winter 2012/13 mit einer positiven Entwicklung gerechnet worden. Allerdings gab es dann einen sehr späten Wintereinbruch, wonach noch bis Mitte April eine anhaltende Frostperiode auftrat, die sich auf die bereits begonnene Brutperiode entsprechend negativ ausgewirkt hat. Damit zeigt sich eine analoge Bestandsentwicklung wie beim Kormoran (Herrmann 2014).“ (Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Vökler 2014):

Habitatwahl: Graureiher sind Lebensraumgeneralisten, die gleichermaßen an Süßgewässern im Landesinneren, an Flussmündungen sowie in Küstenregionen zu Hause sind. Ihre Ansprüche an ihren Lebensraum sind relativ gering. Sie benötigen eine Nähe zu Gewässern mit Flachwasserzonen, verhältnismäßig große Beute und vier bis fünf Monate, in denen die Gewässer nicht zufrieren. Entsprechend findet man sie an Seeufern, Flüssen, Überschwemmungszonen, Schilfgürteln, Sümpfen, Teichen, Stränden, Mangroven und Salzmarschen. Weideflächen, die sich in einiger Entfernung vom nächsten Gewässer befinden, werden gleichfalls genutzt. Solche Habitate findet der Reiher in der Regel im Flachland. Er zeigt aber auch eine für Reiher ungewöhnliche Höhenverbreitung. So kommt er in Armenien bis in Höhenlagen von 2.000 Meter über NN vor und im Nordwesten Indiens findet man ihn noch in Höhenlagen von 4.000 Metern. Er nutzt sehr häufig Gewässer, die vom Menschen geschaffen wurden. Dazu zählen Staugewässer, Reisfelder und Fischteiche. Als Ruhe- und Nistbäume nutzt er hohe Bäume, die möglichst weitgehend frei von Störungen sind.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen: In Deutschland sind 15 Todesfälle durch WEA bekannt geworden (Dürr, 17.06.2022). In Mecklenburg-Vorpommern wurden bisher keine Graureiher-Schlagopfer gezählt. Jedoch erhöht sich das Vogelschlagrisiko in der Nähe von Brutkolonien und der essenziellen Nahrungsgewässer deutlich, so dass für Kolonien des Grau-

reihers ein Ausschlusskriterium von 1.000 m um den Koloniestandort festgelegt wurde (AAB, Stand 08/2016). Im 4.BNatSchGÄndG sind für den Graureiher dagegen keine Prüfradien definiert.

Schutzmaßnahmen: Prüfbereiche sind für den Graureiher nicht festgelegt. Die Bewertung von Koloniebrütern wird folgendermaßen beschrieben: "Möwen (Lach-, Silber- und Sturmmöwe) rangieren in Deutschland nach den Greifvögeln und Singvögeln an dritter Stelle unter den Kollisionsopfern. Auch Seeschwalben haben ein Kollisionsrisiko: In Deutschland gibt es einzelne Schlagopfernachweise, in Belgien sind eine Zwergseeschwalbe und in einem Windpark 64 Schlagopfer der Flusseeeschwalbe festgestellt worden (Stienen et al. 2008).

Zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos im Umfeld von Möwen- und Seeschwalben-Kolonien muss ein 1 km Ausschlussbereich um diese Kolonien (bzw. die Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind) eingehalten werden. Die Lage der Kolonien wird beim LUNG - ggf. auch unter Einbeziehung der OAMV - abgefragt.

Saatkrähenkolonien sind in der Regel im urbanen Bereich angesiedelt. Aufgrund der Abstandsregelung zu Siedlungen sind dort keine Konflikte zu erwarten."

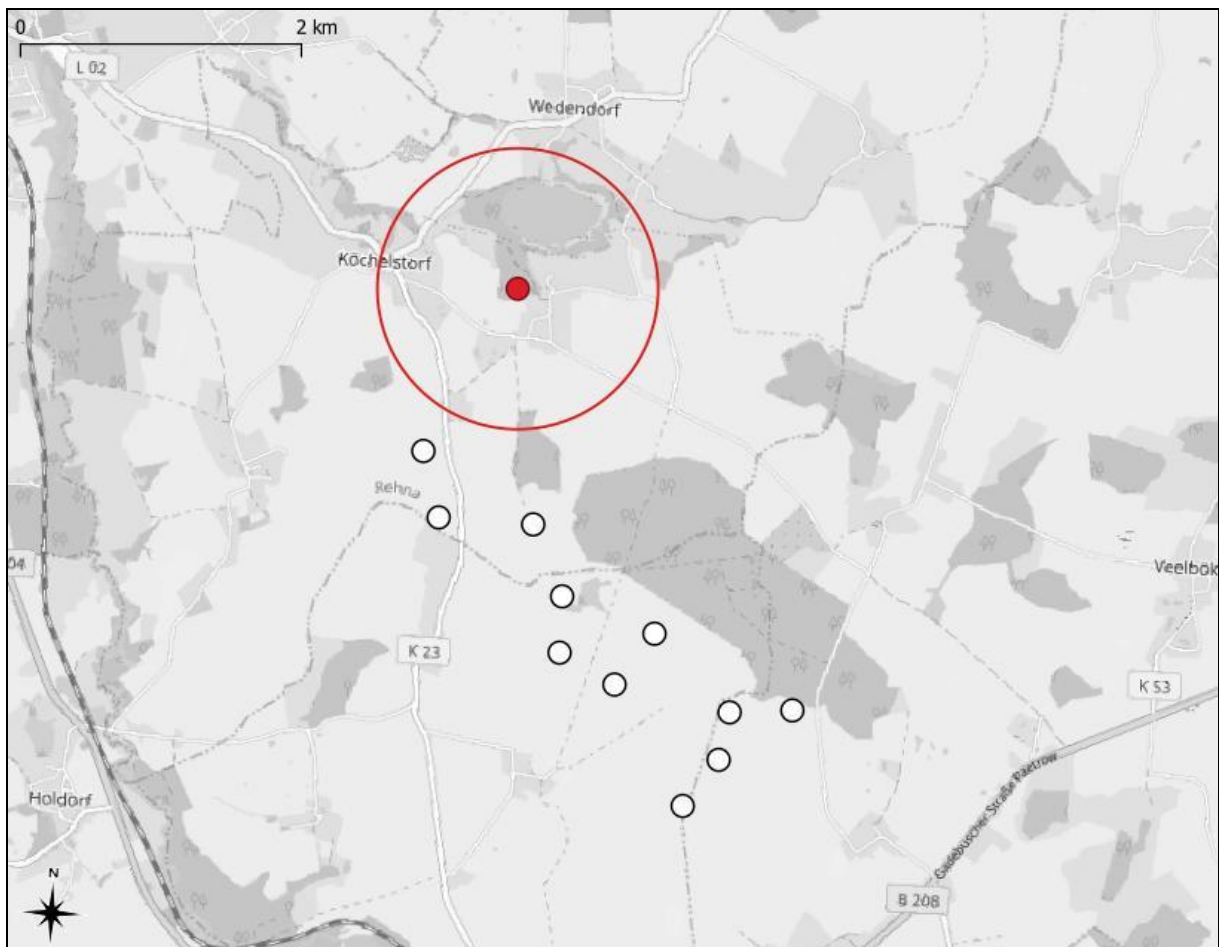


Abb. 17: Graureiher - Kolonie (roter Punkt = Kolonie-Standort, roter Kreis = Radius von 1 km zur Kolonie)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Während der Horstkartierungen im Frühjahr 2022 wurden mindestens 17 besetzte Graureihernester in dem südlich an den Wedendorfer See angrenzenden Waldkomplex kartiert. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA beträgt ca. 1,3 km.

Bewertung: Die Graureiher-Kolonie befindet sich ca. 1,3 km nördlich des geplanten Windparks und damit außerhalb des in den Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen definierten Radius von 1 km. Im 4.BNatSchGÄndG sind für den Graureiher darüber hinaus keine Prüfradien definiert. Die Art wird für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Status: RL D 2020: gefährdet (3), RL M-V 2014: gefährdet (3)

Beobachtungen und Datenrecherche: Aufgrund des starken Bestandsrückgangs der Art in den letzten Jahrzehnten wurde im Untersuchungsgebiet eine gezielte Zählung der Feldlerchenreviere vorgenommen. Die Zählung erfolgte mittels der Erfassung von singenden Männchen an ausgewählten Standorten im Brutvogelgebiet. Diese wechselten an den Beobachtungstagen teilweise witterungs- sowie sichtsbedingt. Die Zählungen umfassten je Beobachtungstag etwa 70% der Gesamtfläche. Im Laufe einer Brutperiode wurden jedoch alle Teilflächen mehr oder weniger intensiv erfasst. Die Ergebnisse der Teilzählungen wurden dann für die Gesamtfläche hochgerechnet bzw. geschätzt. Das Brutvogelgebiet betrug ca. 300 ha. Die erfassten 25-30 Feldlerchen-Revier ergeben eine Siedlungsdichte von 0,83-1,00 BP/10 ha.

Literaturrecherche: Im Ergebnis von Erfassungen im Rahmen verschiedener Erhebungen können gegenwärtig etwa 0,7-0,9 BP/10 ha als "normal" angesehen werden. Dabei ist zu beachten, dass in Mecklenburg-Vorpommern noch zu Beginn der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts in vergleichbaren Landschaften eine Siedlungsdichte von 4,2 BP/10 ha durchschnittlich war. Der Mittelwert unterliegt jedoch z.T. erheblichen Schwankungen, die auf eine interspezifische Fluktuation aber auch die jeweils angebauten Kulturen zurückgehen. Bei Flächen mit hohen Grünlandanteilen, werden oft Siedlungsdichten bis zu 20 BP/10 ha erreicht. Schubert, Schneider und Schmalzer (2007) registrierten auf Aue-Grünland der Elbe um 19 sM/10 ha. Neumann und Koop (2004) erreichten Werte von 2,1-2,5 BP/10 ha nur auf ökologisch betriebenen Anbauflächen in Schleswig-Holstein. Dziewiaty, und Bernady (2011) fanden Siedlungsdichten der Feldlerche im ungespritzten Mais von 2-8,5 BP/10 ha. Dies mag eine Folge der späten Vegetationsperiode der Kultur zu sein.

Fazit: Feldlerchen sind die häufigste Brutvogelart der Offenlandschaften im Untersuchungsgebiet. Die beobachteten Siedlungsdichte-Werte liegen im Durchschnitt der Dichten in Mecklenburg der letzten Jahre.

Die mittlerweile auf Stufe 3 der Roten Liste Deutschlands und Mecklenburg-Vorpommerns befindliche Art ist vom geplanten Bau einer WEA durch die Versiegelung von Acker- und Grünflächen betroffen. Zusätzlich ist der Rückgang der Art nach derzeitigen Erkenntnissen auf die Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem den Maisanbau zurückzuführen.

Der Verlust von Bruthabitaten durch den durch Zuwegungen und Stellflächen verursachten Lebensraumverlust ist auszugleichen.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Status: RL D 2020: Vorwarnliste (V), RL M-V 2014: gefährdet (3)

Bewertung: Die beiden dokumentierten Brutreviere befanden sich am Waldrand im Norden des Brutvogelgebietes sowie im zentral gelegenen Erlenbruch.

Baumpieper brüten hauptsächlich an Waldrändern oder auf Lichtungen, in offenen Parklandschaften oder in Baumgruppen. Das Nest wird auf dem Boden angelegt, die Balz erfolgt von Singwarten oder Bäumen. Wie bei den meisten Singvögeln ist eine Vergrämung bzw. eine Kollisionsgefahr mit WEA aufgrund der niedrigen Flughöhe nicht zu erwarten. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Status: RL D 2020: vom Aussterben bedroht (1), RL M-V 2014: Vorwarnliste (V), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Der Lebensraum der Sperbergrasmücken besteht aus hohen Sträuchern, Gebüsch (z. B. Schlehe, Weißdorn oder Hundsrose) und einzelnen Bäumen im Offenland sowie auf gebüschrreichen Waldlichtungen. Der Lebensraum wird oft mit dem Neuntöter geteilt. Die Beobachtungen von Sperbergrasmücken lassen auf ein Revier am östlichen Rand des zentral im Vorhaben-gebiet gelegenen Erlenbruchs schließen.

Sperbergrasmücken sind in Deutschland vom Aussterben bedroht. Hauptverursacher ist der Nahrungsrückgang für den insektenfressenden Vogel aufgrund der intensivierten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Eine Gefährdung des Reviers durch den Betrieb von WEA ist dagegen aufgrund des geringen Ereignishorizontes nicht gegeben. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA jedoch außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: gefährdet (3)

Die während der Brutzeiterfassungen registrierten Waldlaubsänger lassen auf 3 Reviere im Brutvogelgebiet schließen. Aufgrund des geringen Ereignishorizontes und der vorwiegend waldgebundenen Lebensweise ist die Art durch den Betrieb von WEA nicht gefährdet. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Status:** RL D 2020: gefährdet (3), RL M-V 2014: Vorwarnliste (V)

Die während der Brutzeiterfassungen registrierten Bluthänflinge lassen auf 3 Reviere innerhalb des Brutvogelgebietes schließen. Aufgrund des geringen Ereignishorizonts ist die Art durch den Betrieb von WEA jedoch nicht gefährdet. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)**Status:** RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: Vorwarnliste (V)

Die vielen im Brutvogelgebiet bestehenden Heckenstrukturen bieten der Goldammer umfangreiche Brut- und Ansitzmöglichkeiten. Dies spiegelt sich in 15-20 festgestellten Revieren wider. Aufgrund des geringen Ereignishorizonts ist die Art durch den Betrieb von WEA jedoch nicht gefährdet. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Der Verlust von Bruthabitaten durch Zuwegungen, Stellflächen und Gehölzdurchbrüche (dichte Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen) ist auszugleichen.

Graummer (*Emberiza citrinella*)**Status:** RL D 2020: Vorwarnliste (V), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Am westlichen Rand des Brutvogelgebietes wurde ein Revier der Graummer festgestellt. Es befindet sich auf den Flächen des ehemals extensiv bewirtschafteten Verlandungsmoores nördlich von Stresdorf. Die Art steht bundesweit mit Vorwarnung auf der Roten Liste.

REICHENBACH (2003) stellt nach Kontrollen in einem neuen WEA-Feld fest: „Danach hat sich das Artenspektrum an Heckenbrütern nach dem Bau der Anlagen etwa halbiert, wobei jedoch unzulässigerweise die Ergebnisse eines Drei-Jahres-Zeitraums vor dem Bau mit einem Jahr nach dem Bau verglichen werden. Offensichtlich brütete jedoch eine ganze Reihe von Singvögeln in direkter Nachbarschaft zu den Anlagen, darunter auch Rote-Liste-Arten wie Neuntöter und Graummer.“

JESSEL (2001) formuliert: „Während etwa bei Kranichen, Blässgänsen oder Kiebitzen ein deutliches Ausweichverhalten zu erkennen ist, nisten andere Vogelarten wie Graummer, Rebhuhn oder Feldlerche bis hin zum Mastfuß und profitieren sogar von der oft extensiven Ausformung der Mastflächen.“

REICHENBACH (2004) ergänzt: „auffällige Konzentration im Bereich bereits bestehender WEA, teilweise bildet jede WEA das Zentrum eines Grauummer-Reviers, Kartierung von sM erlaubt keinen Rückschluss auf Lage möglicher Brutplätze, die auch in einiger Entfernung von WEA liegen können.“ Ähnlich äußert sich auch SINNING (2004).

Unter diesen Voraussetzungen verbleiben aufgrund des Geräuschdrucks und den damit verbundenen höheren Belastungen nur geringe Gewichtungen bei einer Bewertung der Art hinsichtlich der Zulässigkeit des Windfeldes. Bleiben die Gehölzstrukturen bestehen, ist von keiner Aufgabe des Reviers auszugehen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Status: RL D 2020: gefährdet (3), RL M-V 2014: gefährdet (3)

Der Trauerschnäpper ist ein Bewohner von Laub- und Mischwäldern sowie Parks und Gärten. Er ernährt sich von Insekten, aber auch von Früchten und Beeren.

Das Gesamtbild der Beobachtungen deutet auf 2-3 besetzte Reviere im nördlich des Vorhabengebietes gelegenen Waldgebiet. Aufgrund des niedrigen Ereignishorizonts der Art ist eine Beeinträchtigung des Brutreviers durch den Betrieb von WEA nicht zu erwarten. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Status: RL D 2020: stark gefährdet (2), RL M-V 2014: stark gefährdet (2)

Braunkehlchen wurden mit 2 Revierpaaren innerhalb des Brutvogelgebietes registriert. Sie befinden sich auf den Flächen des ehemals extensiv bewirtschafteten Verlandungsmoores nördlich von Stresdorf.

Braunkehlchen werden in Mecklenburg-Vorpommern und deutschlandweit auf Stufe 2 (stark gefährdet) geführt. Trotz dessen reagiert die Art offenbar aufgrund des niedrigen Ereignishorizonts nicht auf WEA. In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg konnten wiederholt Neuansiedlungen oder erhöhte Siedlungsdichten entlang der Zuwegungen oder um die Stellflächen an den WEA beobachtet werden. Die Population ist durch das Vorhaben nicht gefährdet. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Pirol (*Oriolus oriolus*)**Status:** RL D 2020: Vorwarnliste (V), RL M-V 2014: ungefährdet (*)

Der derzeit bestandsstabile Pirol ist nur durch Eingriffe in die Bruthabitate bedroht. Diese bestehen hauptsächlich aus Bruch- und Feuchtwäldern. Zur Nahrungsbeschaffung werden die Brutwälder, aber auch kleine Gehölze in der Acker- oder Grünlandflur aufgesucht. Für das lokale Brutpaar im zentral innerhalb des Vorhabengebietes gelegenen Erlenbruchs ist durch den Betrieb von WEA mit keinem Brutplatzverlust zu rechnen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA jedoch außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Neuntöter (*Lanius collurio*)**Status:** RL D 2020: ungefährdet (*), RL M-V 2014: Vorwarnliste (V), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Neuntöter wurden im Brutvogelgebiet ab Mitte Mai regelmäßig entlang der Baumreihen und Feldgehölze registriert. Das Gesamtbild lässt auf 3 Brutpaare schließen.

Eigene Erfahrungen mit Neuntörern zeigen grundsätzlich eine sehr hohe Toleranz gegenüber WEA. Bei Vorhandensein entsprechender Strauchzonen wurden in der Uckermark z.B. besonders viele Neuntöter am Fuß der WEA notiert. Selbst wenn diese fehlen, nutzten Neuntöter die Serviceflächen als Nahrungsbereich.

Bleiben die Gehölzstrukturen bestehen, ist die Art durch den Eingriff nicht betroffen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Star (*Sturnus vulgaris*)**Status:** RL D 2020: gefährdet (3), RL M-V 2014: gefährdet (3)**Bewertung:** Stare benötigen sowohl Bruthöhlen als auch kurzrasiges Grünland (Wiesen, Weiden) zur Nahrungssuche. Der langfristig sehr starke Rückgang ist Folge einer anhaltenden Monotonisierung der Landschaft. Zu quantitativen Verlusten (Brutmöglichkeiten, Nahrungsflächen) addieren sich qualitative Verschlechterungen, z.B. Nahrungsverknappung im Grünland durch Insektizideinsatz und dauerhafte Entwässerung.

Stare wurden während im gesamten Untersuchungszeitraum regelmäßig im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Beobachtungen deuten auf 1 Brutpaar am östlichen Rand des Vorhabengebietes hin. Die Art ist aufgrund des geringen Ereignishorizontes vom Bauvorhaben nicht betroffen. Um Störungen der Brut zu vermeiden, ist die Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Revierübersicht Kleinvögel

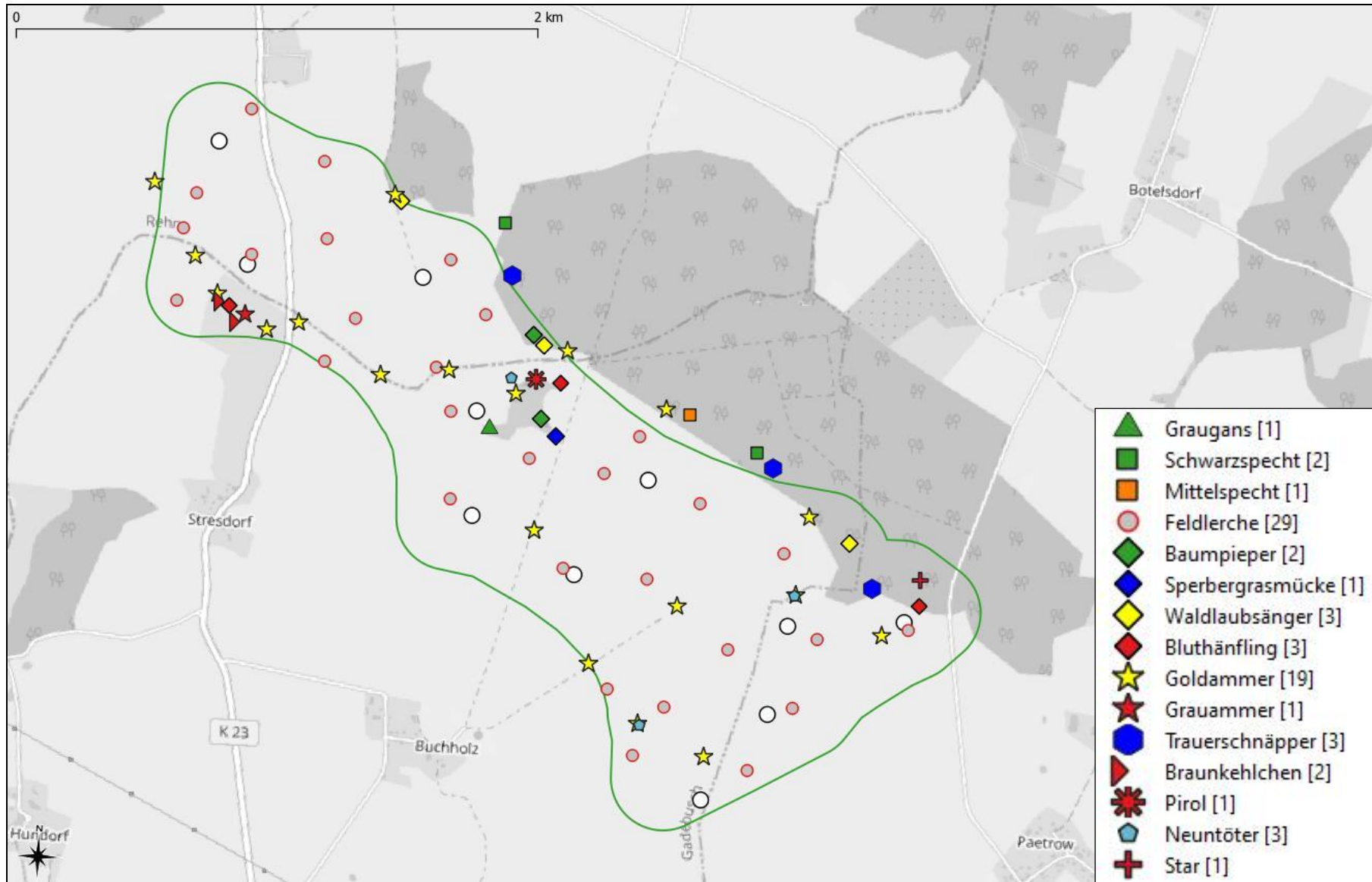


Abb. 18: Revierkarte Kleinvögel

7. Horstsuche und Besatzkontrolle

Die Kartierung von Nestern im Untersuchungsgebiet erfolgte im Frühjahr 2022 vor Laubaustrieb. Dies betraf alle Wälder, Feldgehölze, Gehölze in Siedlungsnähe und begleitende Gehölzstrukturen entlang der Flüsse, Gräben und Straßen.

In den Erfassungstagen wurden die Forstgebiete und alle weiteren Baumstrukturen abgelaufen und die gefundenen Nester wurden fotografiert sowie mit einem GPS-Gerät eingemessen. Weiterhin erfolgte eine Datenrecherche bekannter windkraftsensibler Großvögel im Radius bis 6 km beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Güstrow sowie ehrenamtlichen Horstbetreuern. Die übermittelten Neststandorte wurden ebenfalls kontrolliert.

Die maximale Abweichung der eingesetzten technischen Geräte betrug $\pm 7\text{m}$. Von April bis Juni erfolgten die jeweiligen Besatzkontrollen.

Die Artzuordnung für einen gefundenen Nistplatz ist nicht immer eindeutig möglich. Auch ist die sichere Unterscheidung von Rot- und Schwarzmilan-Horsten ohne Besetzung schwer realisierbar. Gerade bei älteren Nestern sind oft schon stärkere Zerfallserscheinungen zu beobachten, die keine artspezifischen Kennzeichen mehr erkennen lassen. Oft werden auch Horste von anderen Arten nachgenutzt und auch überbaut, so dass Merkmale verschiedener Arten zu sehen sind. Die Artdiagnosen sind daher immer durch vorherige oder spätere Brutzeitkontrollen zu unterlegen.

Das Alter der Nester ist ebenfalls schwer ermittelbar. Manchmal zerfallen die Horste bereits im ersten Herbststurm. Andere Horste sehen auch noch nach 2-3 Jahren wie neu aus. Greifvögel haben wiederholt Wechselhorste, die von Jahr zu Jahr wechselseitig genutzt werden. Gelegentlich werden diese Wechselhorste auch als Schlafplatz durch einen Brutpartner genutzt.

Lokale Doppelkontrollen von Teilgebieten zeigten andererseits auch, dass eine 100%ige Entdeckung der Horste mit verträglichem Aufwand nicht möglich ist. Es muss von einer Fundquote von 85-90 % bei Großhorsten und 70-80 % bei kleineren Horsten bzw. Nestern ausgegangen werden. Insbesondere zerfallende Althorste sind nicht immer sicher von zufälligen Astansammlungen zu trennen. Eine Bewertung der Neststandorte erfolgt daher nur anhand sicherer Nachweise im Untersuchungsjahr.

Durch die vor Laubaustrieb erfolgte Horstkartierung im Frühjahr 2022 sowie durch die Registrierung neuer Standorte während der Brutperiode wurden insgesamt 97 sichere bzw. wahrscheinliche Neststandorte und Kolonien erfasst. Davon waren 50 besetzt (Tabelle 3). Hinzu kommen 3 sichere und 2 wahrscheinliche Reviere des Waldkauzes. Die besetzten Revier- und Neststandorte in der Abb. 19 dargestellt.

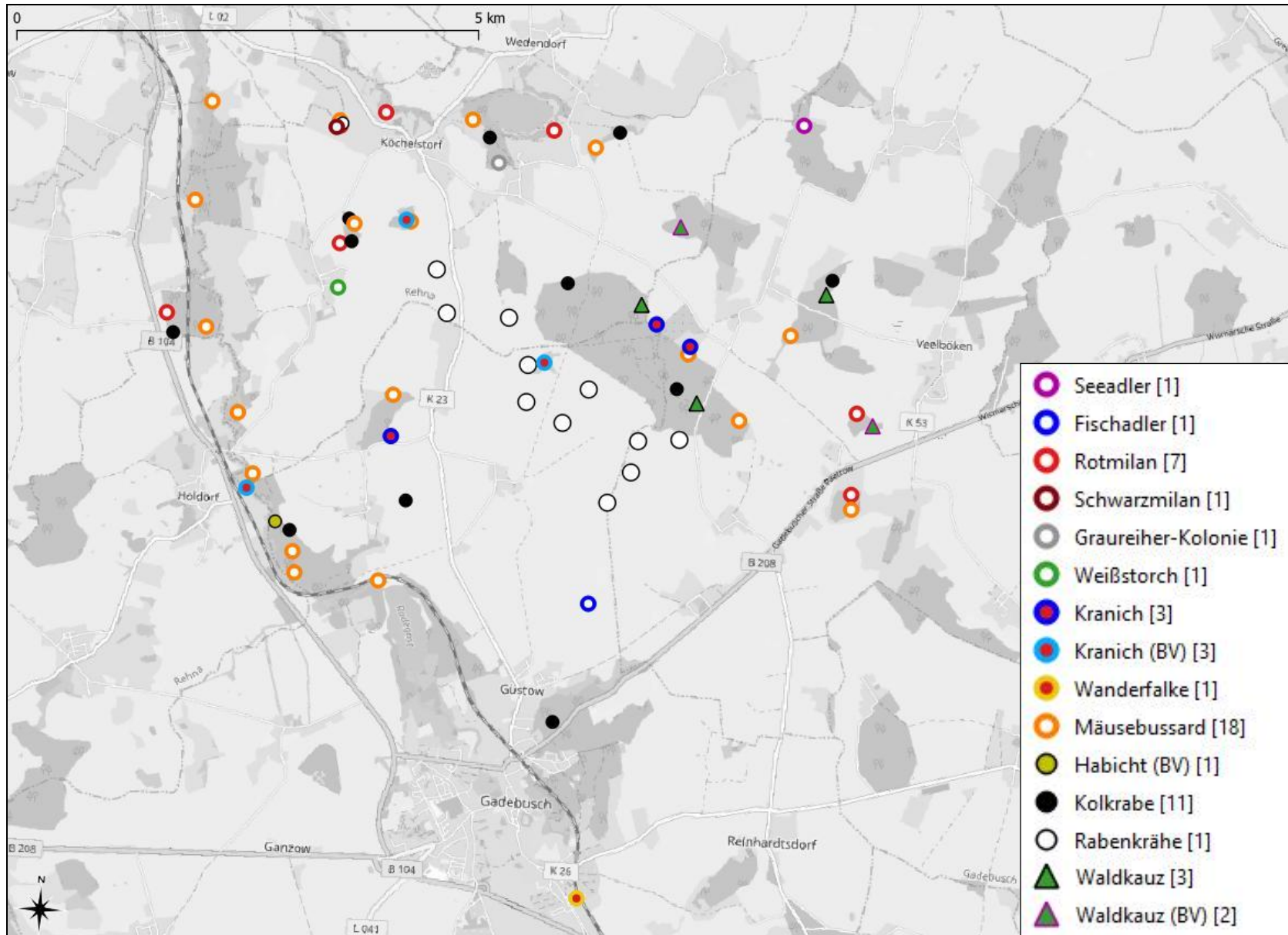


Abb. 19: Nest- und Revierstandorte von Großvögeln

Nest- und Revierstandorte von Großvögeln

Das verwendete Koordinatenbezugssystem (KBS) ist ETRS89 UTM Zone 33, EPSG 5650.

Nr.	Baumart	Besatz 2022	Koordinate (O)	Koordinate (N)
1	Eiche	Seeadler	33246883	5964687
2	Mast Fischadler	Fischadler	33244543	5959510
3	Birke	Rotmilan	33247393	5960688
4	Erle	Rotmilan	33244174	5964637
5	Erle	Rotmilan	33242354	5964833
6	Erle	Rotmilan	33247454	5961568
7	Erle	Rotmilan	33241852	5963417
8	Kiefer	Rotmilan	33239977	5962667
9	Pappel	Rotmilan	33241860	5964690
10	Eiche	Schwarzmilan	33241818	5964676
11	Getreidesilo	Wanderfalke	33244415	5956318
12	Ahorn	Mäusebussard	33244625	5964450
13	Buche	Mäusebussard	33246737	5962411
14	Buche	Mäusebussard	33245626	5962212
15	Eiche	Mäusebussard	33246178	5961491
16	Erle	Mäusebussard	33242621	5963651
17	Erle	Mäusebussard	33243294	5964753
18	Erle	Mäusebussard	33240285	5963885
19	Erle	Mäusebussard	33242010	5963629
20	Erle	Mäusebussard	33241854	5964745
21	Erle	Mäusebussard	33242267	5959762
22	Erle	Mäusebussard	33247392	5960528
23	Kiefer	Mäusebussard	33240746	5961584
24	Kiefer	Mäusebussard	33242429	5961774
25	Kiefer	Mäusebussard	33240470	5964954
26	Kiefer	Mäusebussard	33240907	5960921
27	Lärche	Mäusebussard	33241337	5960080
28	Lärche	Mäusebussard	33240403	5962512
29	Lärche	Mäusebussard	33241358	5959849
30	Lärche	Habicht (BV)	33241150	5960403
31	Lärche	Graureiher-Kolonie	33243575	5964286
32	Nisthilfe Weißstorch	Weißstorch	33241832	5962938
33	Boden	Kranich	33245648	5962293
34	Boden	Kranich	33245284	5962535
35	Boden	Kranich	33242404	5961326
36	Boden	Kranich (BV)	33244067	5962122
37	Boden	Kranich (BV)	33240839	5960767
38	Boden	Kranich (BV)	33242574	5963669
39	Buche	Kolkrabe	33243477	5964560
40	Buche	Kolkrabe	33247190	5963009
41	Buche	Kolkrabe	33244322	5962982
42	Buche	Kolkrabe	33245503	5961834
43	Buche	Kolkrabe	33244888	5964612
44	Buche	Kolkrabe	33244156	5958229
45	Erle	Kolkrabe	33241979	5963437

Nr.	Baumart	Besatz 2022	Koordinate (O)	Koordinate (N)
46	Erle	Kolkrabe	33241953	5963683
47	Kiefer	Kolkrabe	33240045	5962452
48	Mast	Kolkrabe	33242565	5960629
49	Pappel	Kolkrabe	33241306	5960309
50	Erle	Rabenkrähe	33241881	5964715

Tabelle 3: Nest- und Revierstandorte

8. Zusammenfassung

Im erweiterten Umfeld der geplanten Windanlagen bei Buchholz wurden zum einen durch die Datenrecherche des LUNG sowie durch die Feldkartierungen im Jahr 2022 Nachweise zu Brut- bzw. Reviervorkommen von Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Mäusebussard, Habicht (Brutverdacht), Weißstorch, Kranich, Kolkrabe sowie einer graureiher-Kolonie erbracht. Als weitere Greifvogelarten traten Rohrweihe und Waldkauz auf.

Die folgende Zusammenfassung der Ergebnisse gibt einen Überblick über den Einfluss des geplanten Bauvorhabens auf die lokale Population folgender windkraftsensibler Vogelarten.

Seeadler: Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Seeadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Botelsdorf befindet sich ca. 3,7 km nördlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Der Horst ist seit dem Jahr 2020 bekannt. Das Paar hatte im Jahr 2022 jedoch keinen Bruterfolg. Die geplanten WEA befinden sich vollständig innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 2 und 5 km des Brutplatzes.

Eine überdurchschnittliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Untersuchungsgebietes lässt sich durch das Vorkommen von 4 essenziellen Nahrungsgewässern im Umfeld des Horstes (Wedendorfer See, Neddersee, Vietlüber See und Großeichsener See) nicht ableiten. Aufgrund des schwankenden Bruterfolgs der Seeadler ist die Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen ebenfalls unklar. Eine eindeutige Einschätzung regelmäßig genutzter Flugkorridore sowie eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos lassen sich damit nicht endgültig vornehmen.

Fischadler: Im 5 km Radius des geplanten Bauvorhabens befand sich im Jahr 2022 ein aktiver Fischadler-Brutplatz. Der Brutplatz in der Nähe der Ortschaft Passow befindet sich ca. 1,1 km südlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Das Paar hatte im Jahr 2022 keinen Bruterfolg. Der Brutabbruch ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen Angriff der Botelsdorfer Seeadler zurückzuführen. Acht WEA befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 3 km zum Brutplatz.

Insgesamt wurden im Rahmen der Raumnutzungskartierungen an 13 Beobachtungstagen zwischen Mitte April und August 65 Beobachtungen registriert. Die Fischadler zeigten sich vor allem auf dem Nest und im Horstumfeld. Mehrfach wurden die Adler beim Eintragen von Nistmaterial oder Nahrung beobachtet. Als Hauptnahrungsgewässer ist der Neddersee einzustufen. Mehr als 85 % der Gesamtbeobachtungsdauer erfolgte zwischen dem Nestumfeld und dem See.

Der Flugkorridor zu diesem Nahrungsgewässer befindet sich ca. 600 m südlich des Vorhabengebietes. Gelegentliche Flüge erfolgten jedoch auch in Richtung Wedendorfer See, wobei das Vorhabengebiet gelegentlich passiert wurde.

Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb des Vorhabengebietes ist abhängig von der Revierbesetzung und dem Bruterfolg des Paares. Da das Passower Paar keinen Bruterfolg hatte, ist im Untersuchungsjahr 2022 von einer grundsätzlich niedrigeren Frequentierung potenzieller Nahrungsflächen gegenüber einem erfolgreichen Brutjahr auszugehen. Eine Hochrechnung potenzieller Nahrungs- und Revierflüge ist anhand der vorliegenden Daten jedoch nicht zulässig. Aufgrund der Nähe zum Neddersee resultiert daraus jedoch keine signifikante Risikoerhöhung für die Fischadler durch den Betrieb von WEA. Kollisionssenkende Maßnahmen sind daher grundsätzlich nicht einzuplanen.

Rotmilan: Während der Untersuchungen wurden 7 aktive Rotmilan-Brutplätze lokalisiert. Die Entfernungen zur jeweils nächstgelegenen geplanten WEA liegen zwischen 1,1 km und 2,9 km. Die geplanten WEA befinden sich damit vollständig innerhalb der Erweiterten Prüfbereiche zwischen 1,2 km und 3,5 km aller Brutplätze, jedoch außerhalb der Nahbereiche von 500 m. WEA 1 befindet sich innerhalb des Zentralen Prüfbereichs eines Brutplatzes.

Insgesamt wurde fast das gesamte Untersuchungsgebiet durch Rotmilane aufgesucht. Konzentrationspunkte sind im Bereich der Brutwälder und am Neddersee, sowie partiell während der Ernteereignisse im gesamten UG festzustellen. Die Nahrungsflüge benachbarter Reviere überlagern sich dabei. Die Beobachtungen am Neddersee deuten darüber hinaus auf ein weiteres Rotmilan-Revier südlich des Untersuchungsgebietes.

Innerhalb des Zentralen Prüfbereichs ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit als deutlich erhöht einzustufen. Zur Verminderung des Tötungsrisikos sind nach den Vorgaben des 4.BNatSchGÄndG folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Schaffung von Ablenkungsflächen auf der vom Windpark abgewandten Seite der Horste
- Abschaltzeiten bis 3 Tage nach erfolgter Ernte für Flächen im 500 m Radius des VG

Schwarzmilan: Im Jahr 2022 brütete ein Schwarzmilan-Paar, ca. 1,9 km nördlich des Vorhabengebietes. Zwei WEA (WEA 1 und 2) befinden sich innerhalb der Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1,0 km und 2,5 km des Brutplatzes, jedoch außerhalb des Nahbereichs und des Zentralen Prüfbereichs.

Die Vögel wurden in erster Linie Nahrung suchend beobachtet. Dabei weisen die Flugbewegungen auf die Nutzung des Wedendorfer Sees als essenzielles Nahrungshabitat hin. Weitere Nahrungsflüge erfolgten über den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes sowie in Richtung Neddersee. Der Anteil dieser Flüge an den Gesamtbeobachtungen beträgt ca. 50 %. Das Vorhabengebiet wurde insgesamt nur selten tangiert. Die Frequentierung ist abhängig von den auf den Ackerflächen angebauten Kulturen und den damit verbundenen landwirtschaftlichen Bodenarbeiten. Vor allem zur Erntezeit ist die Art innerhalb des Vorhabengebietes zu erwarten. Eine „deutlich erhöhte Habitatnutzung“ liegt aufgrund der fehlenden Stillgewässer innerhalb des Vorhabengebietes jedoch nicht vor.

Mäusebussard: Die Gehölzstruktur im Untersuchungsraum bietet viele geeignete Nistmöglichkeiten für Bussarde. Im Rahmen der Horstkartierungen wurden im Jahr 2022 insgesamt 18 Mäusebussard-Brutplätze dokumentiert. Die Entfernung zu den geplanten WEA liegt dabei zwischen 0,6 km und 3 km. Vor allem der bewaldete Flusslauf der Radegast stellt ein attraktives Bruthabitat für die Art dar. Für den Mäusebussard sind keine Prüfradien definiert. Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutplätze zu den geplanten WEA von mindestens 600 m erhöht sich das Tötungsrisiko für den Mäusebussard nicht signifikant. Der Tatbestand der Schädigung von Brutstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt damit nicht ein. Die Art ist für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant einzustufen.

Weißstorch: Im Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich in Benzin, Wedendorf und Veelböken 3 Weißstorch-Nisthilfen. Die Nester befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km (Benzin) sowie 2,4 km (Wedendorf) und 3,0 km (Veelböken). In Benzin konnten Störche festgestellt werden. Unklar bleibt, ob die Störche zur Brut geschritten sind. In Wedendorf und Veelböken kam es zu keiner Brut. Während der insgesamt nur 7 Beobachtungen wurden die Störche kreisend, nach Erntearbeiten und während der Grasmahd beobachtet. Über dem Vorhabengebiet wurde die Art nicht beobachtet.

Drei WEA (WEA 1, 2 und 3) befinden sich innerhalb des Erweiterten Prüfbereichs zwischen 1 und 2 km zur Weißstorch-Nisthilfe in Benzin. Nahbereich und Zentraler Prüfbereich werden nicht berührt. Die Hauptnahrungsflächen stellen die Grünlandniederungen der Radegast west-

lich der Ortschaft Benzin dar, die sich westlich des Brutplatzes und damit auf der vom geplanten Windpark abgewandten Seite befinden. Die Ackerflächen spielen für die Ernährung der Weißstörche nur temporär während und kurz nach der Ernte eine Rolle. Die Art ist vom geplanten Windpark nicht betroffen.

Kranich: Im durch viele Sölle gekennzeichneten Untersuchungsgebiet ist der Kranich mit 6 Brut- und Revierpaaren mit einer mittlerweile in Mecklenburg-Vorpommern typischen Verdichtungsstärke vertreten. Als Brutstandorte wurden die Waldrandlagen und Feldgehölze gewählt. Bei Betrieb von WEA im Abstand von weniger als 500 m zu Kranichbrutplätzen tritt ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte ein. Dies betrifft für das Jahr 2022 einen Brutplatz. Eine Aufgabe des Nistplatzes und ein Umzug des Paares ist in diesem Fall wahrscheinlich. Durch geeignete CEF-Maßnahmen ist dies jedoch ausgleichbar. Die weiteren Paare sind von dem geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

Sonstige Arten:

Die beobachteten **Wanderfalken und Rohrweihen** sind vom Bauvorhaben nicht betroffen, da die Arten in den artspezifischen Prüfradien des Untersuchungsgebietes nicht brüten. **Habicht, Sperber und Waldkauz** sind aufgrund ihrer niedrigen Jagdweise ebenfalls nicht betroffen.

Durch baubedingte Bodenbearbeitungen kann es während der Brut- bzw. Jungenaufzuchtzeit von im Umfeld der Vorhabenflächen brütenden Kleinvögeln zu Tötungen von Individuen und damit zu einem Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG kommen. Durch die Baufeldfreimachung können auch Fortpflanzungsstätten zerstört werden. Damit tritt der Verbotstatbestand der Zerstörung nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ein. Dies betrifft die **Feldlerche**.

Darüber hinaus kann es aufgrund der Nähe zu Brutstätten während der Bauphase zu Störungen kommen (Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Dies betrifft **Baumpieper, Sperbergrasmücke, Waldlaubsänger, Bluthänfling, Goldammer, Grauammer, Trauerschnäpper, Braunkehlchen, Pirol, Neuntöter** und **Star**. Die Errichtung der WEA ist daher außerhalb der Brutzeit dieser Arten (März-Juli) vorzunehmen.

Der Verlust von Bruthabitaten durch Zuwegungen, Stellflächen und Gehölzdurchbrüche (dichte Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen) ist auszugleichen.

9. Literatur, Sekundär-Quellen

- BACH, L., HANDKE, K. & SINNING, F. (1999): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nord-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), 107 - 119.
- BAIER, H. & HOLZ, R. (2001): Landschaftszerschneidung als Naturschutzproblem: Die Wirkungen und ihre Vermeidungsstrategien. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern. 44 (1): 11 - 27.
- BANKROTH, C., JOCHENS, S. (2008): Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung insbesondere im Verhältnis zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Greifswald
- BARTEL, P. H. & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.
- BARTEL, P. H., BEZZEL E., KRÜGER, T., PÄCKERT M. & STEINHEIMER F. D. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56, 2018: 205 – 224
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.
- BERGEN, F: (2002). Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung, Stand: 20.09.2016
- BÖHNER, J. & T. LANGGEMACH (2005): Warum kommt es auf jeden einzelnen Schreiadler *Aquila pomarina* in Brandenburg an? Ergebnisse einer Populationsmodellierung. Vogelwelt 125: 271–281.
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT, & G. VAUK (1990): Biologisch-Ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3/Sonderheft.
- BREHME, S. (1999): Ornithologische Beobachtungen in unmittelbarer Nähe von Windkraftanlagen (Zwischenbericht 1998). - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42 (2): 55-60.
- BREUER, W. & SÜDBECK, P. (1999): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel - Mindestabstände von Windkraftanlagen zum Schutz bedeutender Vogellebensräume. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4 (1999), S. 171 - 175.
- BREUER, W. (1996): Planungsgrundsätze für die Integration der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Ausbau der Windenergienutzung. NNA-Berichte 9, (3), S. 39 - 45.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESGESETZBLATT TEIL I 2022 NR. 28 VOM 28.07.2022: Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (4. BNatSchGÄndG)
- BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, Potsdam (i.A. des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V)
- CREUTZ, GERHARD (1988): Der Weiss-Storch: *Ciconia ciconia*. Die Neue Brehm-Bücherei 375; Wittenberg Lutherstadt.
- DANKO, S., B.-U. MEYBURG, T. BELKA & D. KARASKA (1996): Individuelle Kennzeichnung von Schreiadlern *Aquila pomarina*: Methoden, bisherige Erfahrungen und Ergebnisse. S. 209-243. In: Meyburg, B.-U. & R. D. Chancellor (Hrsg.): Eagle Studies. Berlin, London & Paris: WWG on Birds of Prey.
- DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV), NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (LBV) IN BAYERN - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2020 - Berichte zum Vogelschutz, Band 57
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 221-228.
- DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (Bearb., 2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen, Friedland. 486 S.
- EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).
- FEIGE, K.-D. (1987): Varianten der mathematisch-statistischen Analyse von Fluktuationsdaten am Beispiel des Weißstorches (*Ciconia ciconia*). Ber. Vogelwarte Hiddensee 8, S. 55-66
- FEIGE, K.-D.; H. ZÖLLICK (1988): Die Dispersion des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in zwei Gebieten Nordmecklenburgs. Acta ornithoecol., Jena 1, 4, S. 395-413
- GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DES MINISTERIUMS FÜR ARBEIT, BAU- UND LANDESENTWICKLUNG UND DES UMWELTMINISTERIUMS AMTSBL. M-V (2004): Hinweise für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Mecklenburg Vorpommern (WKA - Hinweise M-V)
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1966-1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4, Wiesbaden

- HANDKE, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. LÖBF-Mitteilungen 2/00: 47-55.
- HAUFF, P.; L. WÖLFEL (2002): Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Mecklenburg-Vorpommern im 20. Jahrhundert, Corax
- HEINZE, B., SELLIN, D., VÖKLER, F., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand: Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- HEMKE, ERWIN (1985): Beobachtungen zur Auswahl von Nahrungshabitaten durch den Weißstorch. ORM Neue Folge 28, S. 3-8
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN, HEIKE 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. Forschungsbericht am Michael-Otto-Institut des NABU, Bergenhusen <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Grajetzky.pdf>
- KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. in Vauk-Hentzelt, Erika; Susanne Ihde (Hrsg. 1999): Vogelschutz und Windenergie. Osnabrücks, S. 52-60
- KINSER, A. & MÜNCHHAUSEN, H.F.V. (Hrsg.) (2011): Der Schreiadler im Sturzflug. Tagungsband zum 1. Schreiadlersymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Potsdam. 29. September 2011, ISBN 978-3-936802-13-9: 115 S.
- KINSER, A.; MÜNCHHAUSEN, H.v.; ODE, T.; SCHELLER, W.; WERNICKE, P. & HEROLD, B. (2014): Schreiadler-gerechte Förderung – Vorschläge für geeignete Agrar- und Waldumweltmaßnahmen im Rahmen der GAP nach 2014. DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (Hrsg.), Hamburg, 46 S.
- KINSER, A.; SCHELLER, W.; WERNICKE, P. & MÜNCHHAUSEN, H. FRHR.V. (2011): Sicherung und Optimierung von Lebensräumen des Schreiadlers in Mecklenburg-Vorpommern. Natur und Landschaft 86. Jahrgang (2011) – Heft 8: 350-354.
- KRIEDEMANN K. & FRIEDRICH J. (2003): Hinweise zur Eingriffsbewertung u. Kompensationsplanung für Antennenträger in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag der DFMG Deutsche Funkturm GmbH, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow.
- KRIEDEMANN K., MEWES W. & GÜNTHER, V. (2003): Bewertung des Konflikts zwischen Windkraftanlagen und Nahrungsräumen des Kranichs (*Grus grus*) am Beispiel des Sammel- und Rastplatzes Langenhägener Seewiesen (Mecklenburg-Vorpommern). Naturschutz und Landschaftsplanung 35, H. 5, 143 - 150.
- KRUCKENBERG, H. (2002): Vögel und Windenergieanlagen. Der Falke 49, S. 336-343.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): - Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten

- LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel. Güstrow
- LANGGEMACH, T. & B.-U. MEYBURG (2011): Funktionsraumanalysen - ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Berichte zum Vogelschutz 47/48, S. 167-181
- MEYBURG, B.-U. & MEYBURG, C. (2009): Hohe Mortalität bei Jung- und Altvögeln: Todesursachen von Schreiadlern. Der Falke 56: 382-388.
- MEYBURG, B.-U., W. SCHELLER & C. MEYBURG (1995): Zug und Überwinterung des Schreiadlers *Aquila pomarina*: Satellitentelemetrische Untersuchungen. J. Ornithol. 136: 401-422. www.Raptor-Research.de
- MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Erlass zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen. ABl. M-V Nr. 51 vom 2. November 1998. S. 1345.
- PINOWSKI, JAN, BARBARA PINOWSKA, R. DE GRAF, J. VISSER (1986): Der Einfluß des Milieus auf die Nahrungs-Effektivität des Weißstorchs (*Ciconia ciconia* L.). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. S. 243-252
- REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel - wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzes-brett/tagungsband.htm
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation TU Berlin
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 229 - 243.
- RICHTLINIE DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL) vom 2. April 1979 (ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1.)
- SCHELLER, W. (2009): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler).- Fachbeitrag zum Symposium „Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz“, 15. Juni 2009, Potsdam.
- SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- SCHELLER, W., STRACHE, R.-R., EICHSTÄDT, W. & SCHMIDT, E. (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern - die wichtigsten Brut- und Rastvogelgebiete Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin. 176 S.

- STEFFEN, A.. (2002): Thesen zur Windkraftnutzung in Brandenburg aus Sicht des Artenschutzes. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tuberlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VAUK-HENTZELT, ERIKA; SUSANNE IHDE (1999): Zum Konfliktfeld: Windenergie und Vögel. in Vauk-Hentzelt, Erika; Susanne Ihde (Hrsg. 1999): Vogelschutz und Windenergie. Osnabrücks, S. 10-13
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg.: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- ZÖLLICK, HANS-H. (1995): Zum Bestand des Weißstorches 1994 in Mecklenburg-Vorpommern" Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 38 (2) S. 29-32, 40-41

10. Anhang

Die Abkürzungen in der folgenden Tabelle bedeuten:

m = mehrere Individuen

v = verbreitetes Vorkommen

h = häufigeres Auftreten

sh = sehr häufiges Vorkommen

min. = Anzahl der mindestens im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen, wobei weitere Vögel der Art nicht ausgeschlossen werden können, aber durch die Witterungsbedingungen nicht erfassbar waren

0,1 = weibliches Individuum

1,0 = männliches Individuum

2,3 = z.B. 2 Männchen und 3 Weibchen der Art

1,1+1,1 = 2 Paare der Art

3 = 3 Individuen unbestimmten Geschlechts

3+dj = 3 Individuen und mehrere diesjährige Individuen

sM = singende Männchen

rM = rufendes Männchen

BP = Brutpaare

NG = Nahrungsgast

DZ = Durchzügler

balz = Balzend

dj = diesjährige Individuen

immat. = immature Individuen

ad. = adulte (erwachsene Vögel) Individuen

w-farben = weibchenfarbene Vögel

r = rastende Individuen

ü = überfliegend

z = ziehend

A = außerhalb des Untersuchungsgebietes

? = nicht völlig gesicherte Beobachtung

Tabelle 4: Brutzeitbeobachtungen von Vogelarten im UG Buchholz (Gesamtgebiet)

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	28.02. Nacht	02.03. Nacht	21.03.	01.04.	23.04.	02.05.	23.05.	23.05. Nacht	02.06.	10.06.	30.06. Nacht	06.07.	Status (200 m)	Status (UG)
LAPPENTAUCHER	PODICIPEDIFORMES															
Kormorane	Phalacrocoracidae															
	Kormoran	Phalacrocorax carbo						1ü							DZ	
SCHREITVÖGEL	CICONIIFORMES															
Störche	Ciconiidae															
	Weißstorch	Ciconia ciconia						1ad	1ad					1ad+ 1immat	NG	1 BP
ENTENVÖGEL	ANSERIFORMES															
Entenvögel	Anatidae															
	Graugans	Anser anser			2+10	1,1	1,1	1,1ü							1 BP	
	Stockente	Anas platyrhynchos			1,1	1,0	1,1	2,2				3,6ü			1-2 BP	
GREIFVÖGEL	ACCIPITRIFORMES															
Habichtartige	Accipitridae															
	Seeadler	Haliaeetus albicilla			2ad+ 1immat	1ad	1ad	2ad	2ad		1immat	3ad		1ad+ 1immat	NG	1 BP
	Fischadler	Pandion haliaetus				1ad	1,1	1,1	1,1		1,1	1,1		1,1	NG	1 BP
	Rotmilan	Milvus milvus			1,1+8	3,3+4	7	11	10		9	9		11	NG	7 BP
	Schwarzmilan	Milvus migrans					1ad	1ad	1ad		1ad	1ad		1ad	NG	1 BP
	Rohrweihe	Circus aeruginosus				1,0	2,1	2,0	2,0		2,0+ 1immat	1,1		2,1+ 2immat	NG	NG
	Habicht	Accipiter gentilis			1										NG	0-1 BP
	Sperber	Accipiter nisus				1									NG	0-1 BP
	Mäusebussard	Buteo buteo			5	8	6	5	5		5	4		8	NG	18 BP
FALKEN	FALCONIFORMES															
Falken	Falconidae															
	Wandfalke	Falco peregrinus					1ad								NG	1 BP
	Turmfalke	Falco tinnunculus				0,1	1,0								NG	
KRANICHVÖGEL	GRUIFORMES															
Kraniche	Gruidae															
	Kranich	Grus grus			725	80	3,2	2	2		2	1		3	1 BP	6 BP
WATVÖGEL	CHARADRIIFORMES															
Möwen	Laridae															



Abschlussbericht Brutvögel „Buchholz 1“

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	28.02. Nacht	02.03. Nacht	21.03.	01.04.	23.04.	02.05.	23.05.	23.05. Nacht	02.06.	10.06.	30.06. Nacht	06.07.	Status (200 m)	Status (UG)
	Lachmöwe	Chroicocephalus ridibundus									20				NG	
TAUBEN	COLUMBIFORMES															
Tauben	Columbidae															
	Ringeltaube	Columba palumbus			21	2+mü	3	4	1rM+3		3	2sM+2		5	2+3 BP	
	Hohltaube	Columba oenas			1,1ü+3	4ü	1	1	2						1-2 BP	
KUCKUCKE	CUCULIFORMES															
Kuckucke	Cuculidae															
	Kuckuck	Cuculus canorus										1rM			NG	
EULEN	STRIGIFORMES															
Eulen	Strigidae															
	Waldkauz	Strix aluco	3,0	3,1						0,1			0,1+2dj +2		NG	3-5 BP
SPECHTVÖGEL	PICIFORMES															
Spechte	Picidae															
	Schwarzspecht	Dryocopus martius			1rM	2rM	2rM	1			1			1	NG	
	Grünspecht	Picus viridis			1ü+4		1rM					2rM			NG	
	Buntspecht	Dendrocopos major			1,1+1	1,1+3	2,2+1	1,1+3	2		3	2		2	2-3 BP	
	Mittelspecht	Leiopicus medius				1rM	1rM								NG	
	Kleinspecht	Dendrocopos minor										1rM			NG	
SPERLINGSVÖGEL	PASSERIFORMES															
Lerchen	Alaudidae															
	Feldlerche	Alauda arvensis			1,1+19s M	19sM+3	26sM+2	22sM	20sM		22sM+4	15sM+3		5sM+12	25-30 RP	
Schwalben	Hirundinidae															
	Rauchschwalbe	Hirundo rustica							2		4	2		6	NG	
Stelzen	Motacillidae															
	Baumpieper	Anthus trivialis						3sM	1sM		2sM	1sM			2 BP	
	Wiesenpieper	Anthus pratensis			1ü+4										NG	
	Schafstelze	Motacilla flava							4		2	2,1		1	1-2 BP	
	Bachstelze	Motacilla alba			4	2ü+1	2	1	3+2dj		1	2		4	2-3 BP	
Zaunkönige	Troglodytidae															

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	28.02. Nacht	02.03. Nacht	21.03.	01.04.	23.04.	02.05.	23.05.	23.05. Nacht	02.06.	10.06.	30.06. Nacht	06.07.	Status (200 m)	Status (UG)
	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes			5	msM	4sM+2	vsM	3sM		2sM+4	1sM+1		3	4-5 BP	
Braunellen	Prunellidae															
	Heckenbraunelle	Prunella modularis				2sM	2sM								1-2 BP	
Drosseln	Turdidae															
	Amsel	Turdus merula			4;m-v	m	m-v	m-v	3sM+8		m	1sM+4		m	m-v BP	
	Singdrossel	Turdus philomelos			5sM	6sM	4sM	2sM+1	1sM+3		2sM	2sM			5-6 BP	
	Wacholderdrossel	Turdus pilaris			12ü+10; mz	mz-vz									DZ	
	Rotdrossel	Turdus iliacus				mz									DZ	
Rohrsängerartige	Acrocephalidae															
	Gelbspötter	Hippolais icterina						1sM	7sM		6sM	7sM+2		4sM+1	6-7 BP	
Grasmücken	Sylviidae															
	Klappergrasmücke	Sylvia curruca						4sM	5sM+3		3sM	2sM			5-6 BP	
	Dorngrasmücke	Sylvia communis						2sM	9sM+5		8sM	7sM+3		2sM+3	8-10 BP	
	Gartengrasmücke	Sylvia borin							2sM		2sM	2sM		1sM	2-3 BP	
	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla					2sM	h	7sM+6		8sM	4sM		6sM+2	8-10 BP	
	Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria							1sM		1sM	1sM			1 BP	
Laubsängerartige	Phylloscopidae															
	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix						1sM	msM	2sM		4sM	1sM		3 BP	
	Zilpzalp	Phylloscopus collybita			2	4sM	vsM	hsM	7sM+2		6sM	1sM			m BP	
	Fitis	Phylloscopus trochilus						2sM	v	4sM		4sM+1	1sM		m BP	
Goldhähnchen	Regulidae															
	Sommeregoldhähnchen	Regulus ignicapillus			1		msM	vsM	msM		3sM			1	m BP	
	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus			1;m	m	1sM	1sM	1sM			1sM			1 BP	
Finken	Fringillidae															
	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes						1	3						1 BP	
	Bergfink	Fringilla montifringilla			1	1									DZ	

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	28.02. Nacht	02.03. Nacht	21.03.	01.04.	23.04.	02.05.	23.05.	23.05. Nacht	02.06.	10.06.	30.06. Nacht	06.07.	Status (200 m)	Status (UG)
	Buchfink	Fringilla coelebs			hsM+vz	vsM+vz	v-h s-M	v-h sM	12sM+1		8sM+m	4sM+2			v-h BP	
	Grünfink	Chloris chloris			2	4	2sM+2		1sM+6		2	1sM+1		3	1-2 BP	
	Stieglitz	Carduelis carduelis			m-v	1sM+m z	2sM+3	3+2ü	2sM+4		4	3		5	1-2 BP	
	Erlenzeisig	Spinus spinus			2+mz	mz									DZ	
	Bluthänfling	Linaria cannabina			3ü;m	2sM+2ü	3sM	1sM	3sM		1sM+3	4		4	3 BP	
	Gimpel	Phyrrhula pyrrhula			1										NG	
Ammern	Emberizidae															
	Goldammer	Emberiza citrinella			15sM	12sM+2 ,2+ mz+10	17sM	12sM	11sM+3		8sM	4sM			15-20 BP	
	Grauammer	Miliaria calandra			3	1sM+m z	1sM+1	1sM	2sM		1sM	2sM			1 BP	
Fliegenschnäpper	Muscicapidae															
	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca						3	2		3	1		1	2-3 BP	
	Rotkehlchen	Erithacus rubecola			6	m	m	v	1sM+4		5	1sM+2		3	m BP	
	Braunkehlchen	Saxicola rubetra									1,1+1s M	1sM+2		2,0+1dj	2 BP	
	Nachtigall	Lucinia megarhynchos						1	1sM+1		1sM	1sM			1 BP	
	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros				1,1z									NG	
	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus						3sM+2	1sM+1		2sM	1sM+0, 1		1sM	1-2 BP	
Schwanzmeisen	Aegithalidae															
	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus							5						NG	
Meisen	Paridae															
	Sumpfmeise	Parus palustris			1	1sM+m z	2sM	1sM	3sM		1sM+1	1sM+2			1-2 BP	
	Haubenmeise	Parus christatus				1sM	1sM								1 BP	
	Tannenmeise	Periparus ater					2sM	3sM			1			1	2-3 BP	
	Blaumeise	Cyanistes caeruleus			msM	msM	msM	5sM	1sM+4		2sM+4	1sM+2		2	m BP	
	Kohlmeise	Parus major			m-v	vsM	vsM	v	msM+4		3sM+m	1sM+4		v	m-v BP	
Kleiber	Sittidae															
	Kleiber	Sitta europaea			4sM	6sM+3	5sM	3sM	1sM+3		4	3		2	5-6 BP	
Baumläufer	Certhiidae															



Abschlussbericht Brutvögel „Buchholz 1“

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	28.02. Nacht	02.03. Nacht	21.03.	01.04.	23.04.	02.05.	23.05.	23.05. Nacht	02.06.	10.06.	30.06. Nacht	06.07.	Status (200 m)	Status (UG)
Pirole	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla			4sM	4sM+2	3sM+1	v	1		3	1		5	4-5 BP	
	Oriolidae															
	Pirol	Oriolus oriolus					1sM		1sM		1sM				1 BP	
Würger	Laniidae															
	Neuntöter	Lanius collurio							2,0+1		2,1	1,0		2,1	3 BP	
Krähen	Corvidae															
	Eichelhäher	Garrulus glandarius			2	5	3	2	1		2	1		4	1-2 BP	
	Kolkrabe	Corvus corax			2ü	1	3	2	2		2	1		2	NG	11 BP
	Rabenkrähe	Corvus corone			5	3	2				1			1	NG	
Stare	Sturnidae															
	Star	Sturnus vulgaris			2ü	1ü+mz	1sM	1sM	1sM+3		3			2	1 BP	
Sperlinge	Passeridae															
	Feldsperling	Passer montanus			2,2	4	1ü		5		3	5		3	NG	

Abschlussbericht zur Zugvogelerfassung im Untersuchungsgebiet

Buchholz

im Auftrag der

mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Torsten Hinrichs

Obotritenring 40

19053 Schwerin

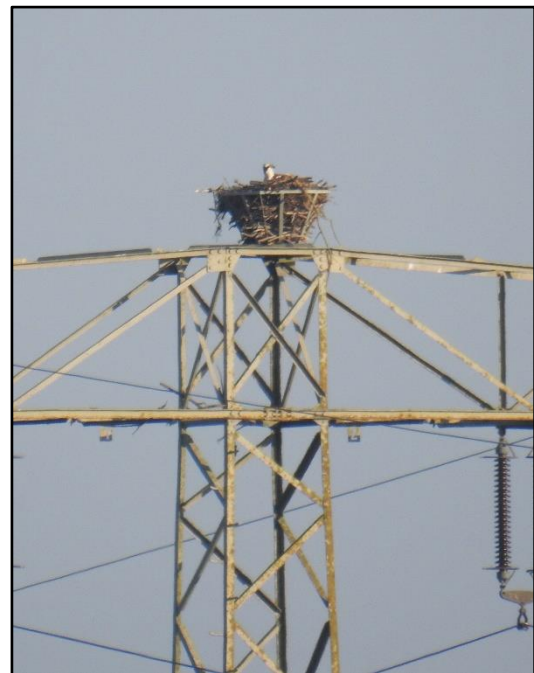
erarbeitet und zusammengestellt durch

CompuWelt-Büro

René Feige

Sodemanscher Teich 2

19057 Schwerin



Bearbeiter: René Feige (Schwerin)

unter Mitarbeit von: Dr. K.-D. Feige (Schwerin)

Carolin Kwauka (Schwerin)

Schwerin, 20.06.2022

Inhalt / Gliederung	Seite
1. Lage des Untersuchungsgebietes	4
2. Charakteristik im Landschaftsraum	6
3. Arbeitsmethodik	7
4. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraums	8
5. Vogelzugleitlinien, Rast- und Überwinterungsgebiete	13
Vogelzugleitlinien	13
Rast- und Überwinterungsgebiete	15
6. Wichtungen	18
7. Bewertung einzelner Arten	19
Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan	20
Blässgans, Saatgans, Graugans	24
Kranich	32
Großer Brachvogel	38
8. Gesamtcharakteristik des Zuges und des Rastverhaltens	39
9. Quellen- und Literaturverzeichnis	41
10. Anhang	44
Zug- und Rastzeitbeobachtungen im Untersuchungsgebiet 2021/2022	44

Tabellen	Seite
Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung	8
Tabelle 2: Größe der biogeographischen Populationen, 1-%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten	16
Tabelle 3: Wichtungen planungsrelevanter Vogelarten	18
Tabelle 4: Rote Liste - Status planungsrelevanter Vogelarten	19
Tabelle 5: Zug- und Rastzeitbeobachtungen im UG (08/2021-11/2021)	44
Tabelle 6: Zug- und Rastzeitbeobachtungen im UG (12/2021-04/2022)	45

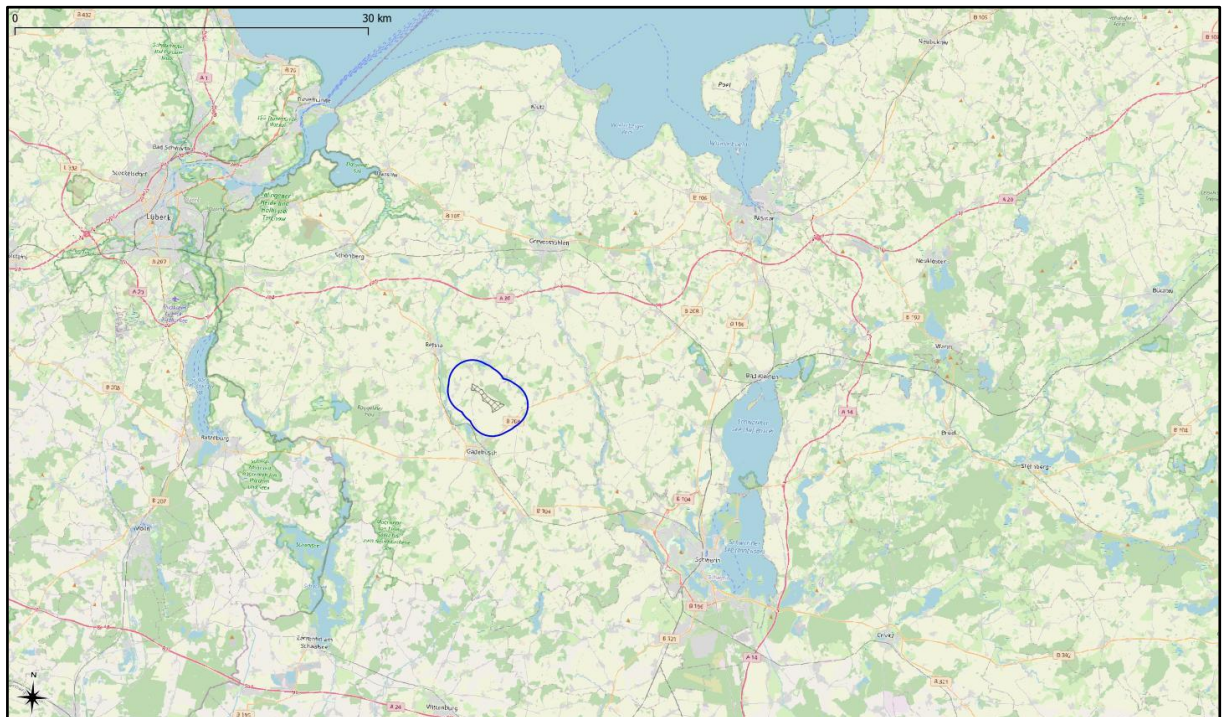
Karten	Seite
Karte 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Mecklenburg-Vorpommern	4
Karte 2: Gebiet der Zugvogelerfassung	5
Karte 3: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des UG	9
Karte 4: Lage des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) DE 2331-471 "Schaalsee - Landschaft"	10
Karte 5: Lage des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) DE 2233-401 "Stepenitz - Poischer Mühlenbach - Radegast - Maurine"	12
Karte 6: Zugkorridore / Relative Dichte Vogelzug	14
Karte 7: Zug- und Rastbeobachtungen von Höcker-, Sing- und Zwergschwänen	20
Karte 8: Rastgebiete und Schlafplätze von Gänsevögeln	24
Karte 9: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss-, Saat- und Graugänsen	26
Karte 10: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss- und Saatgänsen	27
Karte 11: Flugkorridore von Bläss- und Saatgänsen auf dem Herbstzug 2021	28
Karte 12: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen 2021/2022	32
Karte 13: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen im Herbst 2021	33
Karte 14: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen im Frühjahr 2022	34
Karte 15: Rastgebiete und Schlafplätze von Kranichen	35
Karte 16: Kranichschlafplätze und Rastregionen 2013	36
Karte 17: Zug- und Rastbeobachtungen des Großen Brachvogels	38

1. Lage des Untersuchungsgebietes

Die mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH möchte im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) ca. 2,5 km nördlich von Gadebusch und 3,5 km südwestlich von Rehna erwirken. Sie geht davon aus, dass im Vorhabengebiet ein Vorrangbereich für die Windenergienutzung besteht.

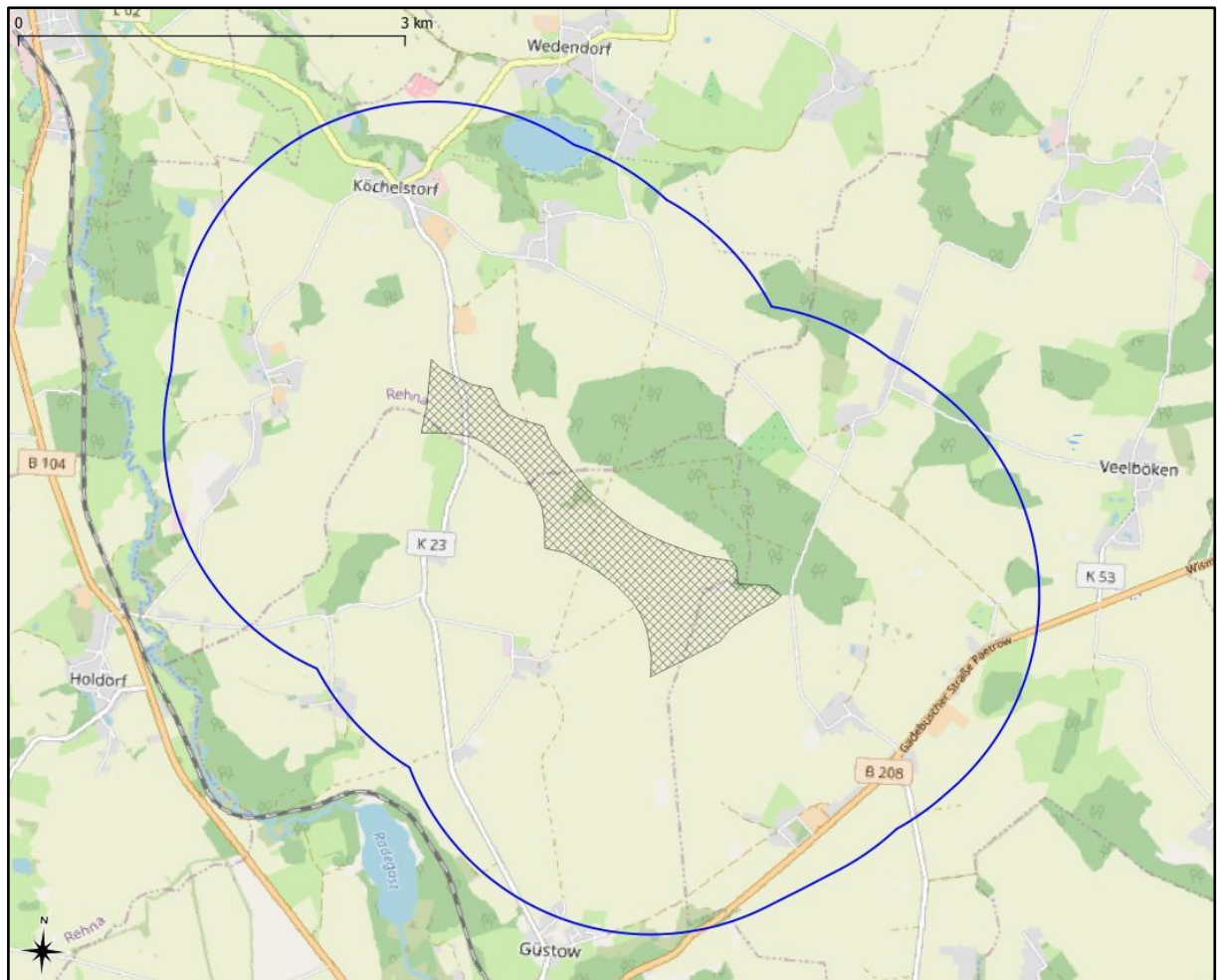
Als Vorhabengebiet (VG) wird in diesem Bericht der Bereich bezeichnet, in dem der Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb der WEA anstrebt. Dieser ist in den verwendeten Karten schwarz/schraffiert dargestellt. Das gesamte Untersuchungsgebiet (UG) umfasst einen Radius von 2 km zum VG und wird in den Karten durch eine blaue Linie dargestellt. Da in Mecklenburg-Vorpommern keine Untersuchungsbereiche für die Kartierung von Zug- und Rastvögeln im Rahmen von Windkraftplanungen definiert sind, wurde das Untersuchungsgebiet durch das Gutachterbüro festgelegt.

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern im Landkreis Nordwestmecklenburg. Es erstreckt sich von Benzin im Westen und Köchelsdorf sowie Groß Hundorf im Norden (alle Gemeinde Wedendorfersee, Amt Rehna) über Botelsdorf, Paetrow und Passow im Osten und Südosten (alle Gemeinde Veelböken, Amt Gadebusch) bis Güstow, Buchholz, Stresdorf und Klein Hundorf im Süden und Südwesten (alle Gemeinde Gadebusch Stadt, Amt Gadebusch).



Karte 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Mecklenburg-Vorpommern

Die folgende Karte zeigt im blau umrissenen Bereich das Gebiet für die Zugvogelerfassung:



Karte 2: Gebiet der Zugvogelerfassung

2. Charakteristik im Landschaftsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Landschaftszone "Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte", in der Großlandschaft "Westmecklenburgische Seenlandschaft" und in der Landschaftseinheit "Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast". Das Gebiet ist Bestandteil einer weitläufigen, gut strukturierten Grundmoränenlandschaft wobei im Vorhabensbereich Acker- und Grünlandflächen dominieren. Größere Stillgewässer befinden sich in einer Entfernung von mindestens 2 km. Die Höhe beträgt etwa 6 - 45 m ü. NN.

Die Flächen werden in erster Linie landwirtschaftlich, teilweise forstwirtschaftlich genutzt. Das UG zerschneiden einige versiegelte und unversiegelte Wirtschaftswege, Kreisstraßen. Das Gebiet wird im Südosten durch die stärker befahrene Bundesstraße B208 durchzogen. Die Verkehrsvorlast ist in diesem Bereich als erhöht einzustufen, sonst jedoch nur gering.

Die Feldflur ist durch umfangreiche Hecken- und Baumheckenstrukturen gekennzeichnet. Zusätzlich findet man im Gebiet neben wegbegleitenden Baumreihen verschiedene Sölle und Tümpel. Kleinere Grünlandflächen befinden sich hauptsächlich in der Nähe von Ortschaften.

Im UG finden sich mehrere Feldgehölze und Waldstrukturen unterschiedlichster Zusammensetzung. Im Zentrum des Vorhabensgebietes befindet sich ein kleinerer Erlenbruch.

Im Norden, östlich von Köchelstorf, befindet sich der Wedendorfer See. Im Südwesten befindet sich der Neddersee, welcher eine hohe Bedeutung als Rasthabitat für nordische Gänse hat. Von Gadebusch nach Rehna, am westlichen Rand des UG verläuft die Radegast. Dieser Fluss, südlich von Gadebusch noch stark begradigt, fließt stark mäandrierend nach Durchquerung des Neddersees in nördliche Richtung über Rehna nach Börzow, wo der Fluss in die Stepenitz mündet. Ein System von mehreren Entwässerungsgräben und Bachläufen ergänzen das Bild. Sie werden größtenteils in den Wedendorfer See und die Radegast entwässert.

Das Klima zeigt noch keinen oder einen sehr geringen kontinentalen Einfluss. Die Niederschläge liegen mit etwa 590-630 mm pro Jahr ungefähr im Landesdurchschnitt.

3. Arbeitsmethodik

Aufgabenstellung

Durch den Auftraggeber wurde folgender Leistungsumfang beauftragt:

Zug- und Rastvogelkartierung / Kontrolle von Gänse- und Kranich-Schlafplätzen

- * Zeitraum: 20.08.2021-15.04.2022
- * Zug- und Rastvogelkartierung: insg. 18 ganztägige Begehungen eines Mitarbeiters
- * Gänse- und Kranich-Schlafplätze: insg. 6 Dämmerungs-Begehungen eines Mitarbeiters (Oktober-November 2021)
- * kartographische und tabellarische Erfassung der Vorkommen aller ziehenden und rastenden Vogelarten innerhalb des Planungsraums sowie in einem Untersuchungsradius von 2.000 m um die Außengrenzen
- * Recherche bekannter und neuer Schlafplätze von Gänsen, Kranichen, Schwänen u.a. planungsrelevanter Vogelarten zu Vorkommen von traditionellen Rast-bzw. Schlafplätzen dieser Arten im 3.000 m-Radius um den Planungsraum
- * Erfassung der Vorkommen sowie Ein- bzw. Abflugrichtungen von Gänsen und Kranichen an den Schlafplätzen am Neddersee und Wedendorfer See
- * Dokumentation aller Beobachtungen von WEA-sensiblen Vogelarten, von allen sonstigen Greifvögeln sowie von Ansammlungen bzw. Tagessummen sonstiger Vogelarten mit mindestens 100 Individuen
- * Ermittlung der Aufenthaltsgebiete sowie der Hauptflugkorridore zwischen den funktionalen Einheiten (z. B. von Nahrungs- zu Schlafplätzen)
- * Einordnung und Bewertung der festgestellten Bestände in die lokale Rast-/ Überwinterungspopulation
- * Zusammenfassende Bewertung des Windeignungsgebietes hinsichtlich des Zugs und der Rastbestände der Vögel einschließlich einer Bewertung der Sensibilität der besonders geschützten Vogelarten auf WEA
- * Fotodokumentation
- * Abschlussbericht

Das Gebiet wurde zwischen dem 22.08.2021 und 01.04.2022 insgesamt 18 x kontrolliert. Die Kontrollen erfolgten dabei flächendeckend. Darüber hinaus erfolgten zwischen Ende September und Ende November 2021 Kontrollen am Wedendorfer See und am Neddersee.

Bei den Erfassungen wurden die Zähltermine weitgehend bereits vor Beginn der Erhebungen festgelegt um einen tendenziellen Effekt durch Reaktion auf Witterungseffekte auszuschließen. Nur bei erheblichen Witterungs-Beeinträchtigungen, die die Beobachtungsmöglichkeiten erheblich einschränkten, wurde der Beobachtungstermin um bis zu zwei Tage verschoben. Die Beobachtungsdauer variierte zwischen 6 und 7 Stunden pro Erfassungstag.

Die Kontrollen erfolgten in der Regel nach einem Punkt-Stopp-Verfahren, bei dem jeweils geeignete Kontrollpunkte aufgesucht wurden, von denen größere Teile des Untersuchungsgebietes einsehbar waren.

Die Arten wurden nach Möglichkeit ausgezählt. Die Beobachtungen erschienen in tagfertigen Arbeitskarten, um so die spätere Lokalisierung der Einzelbeobachtungen zu erleichtern.

Im Untersuchungszeitraum wurden folgende Witterungsdaten erfasst:

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
22.08.2021	06:00	12:00	14-17	75-100	2-3	OSO-O	/
02.09.2021	06:00	12:00	13-16	75-100	1-2	SW-W-WNW	/
16.09.2021	06:15	12:45	14-17	75-100	1-3	WSW-SW	/
30.09.2021	15:00	21:00	11-15	0-100	1-4	W-SW-S	/
19.10.2021	15:00	21:00	13-15	85-100	2	SSW-S	regnerisch
28.10.2021	06:00	12:30	9-14	0-100	1-2	SSW-S	/
10.11.2021	06:00	13:00	3-8	0-100	1-2	S-SW	/
21.11.2021	06:00	12:30	8-9	85-100	2-3	W-WSW	regnerisch
29.11.2021	07:00	13:00	1-3	85-100	1-3	NW	regnerisch
14.12.2021	07:00	13:00	7	0-100	3	SW-WSW-W	/
27.12.2021	12:30	19:00	-2 - -1	75-100	2-3	SO	/
10.01.2022	06:30	12:30	1-3	60-100	0-2	N-NO	/
27.01.2022	06:30	12:30	4-5	85-100	4-5	WSW	/
10.02.2022	07:45	13:45	4-6	85-100	1-3	N-NW-W-SW	leichter Regen
28.02.2022	07:00	13:00	-2 - -1	85-100	1-2	SO-S	/
07.03.2022	06:30	13:00	-2 - -7	0-25	1-3	NW-N-NNO	/
21.03.2022	07:00	13:15	3-11	0-100	2-3	SO-SSO	/
01.04.2022	07:00	13:15	1-5	100	3-5	ONO-O	/

Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung

4. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraumes

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1998, 2011, Umweltkarten des LUNG Güstrow) weist im 8 km Radius zum Vorhabengebiet mehrere Schutzgebiete aus.

Europäische Vogelschutzgebiete (Entfernung zum VG)

- DE 2331-471 „Schaalsee - Landschaft“ (7,8 km W)
- DE 2233-401 „Stepenitz - Poischower Mühlenbach - Radegast - Maurine“ (7,5 km O)

Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung / FFH-Gebiete (Entfernung zum VG)

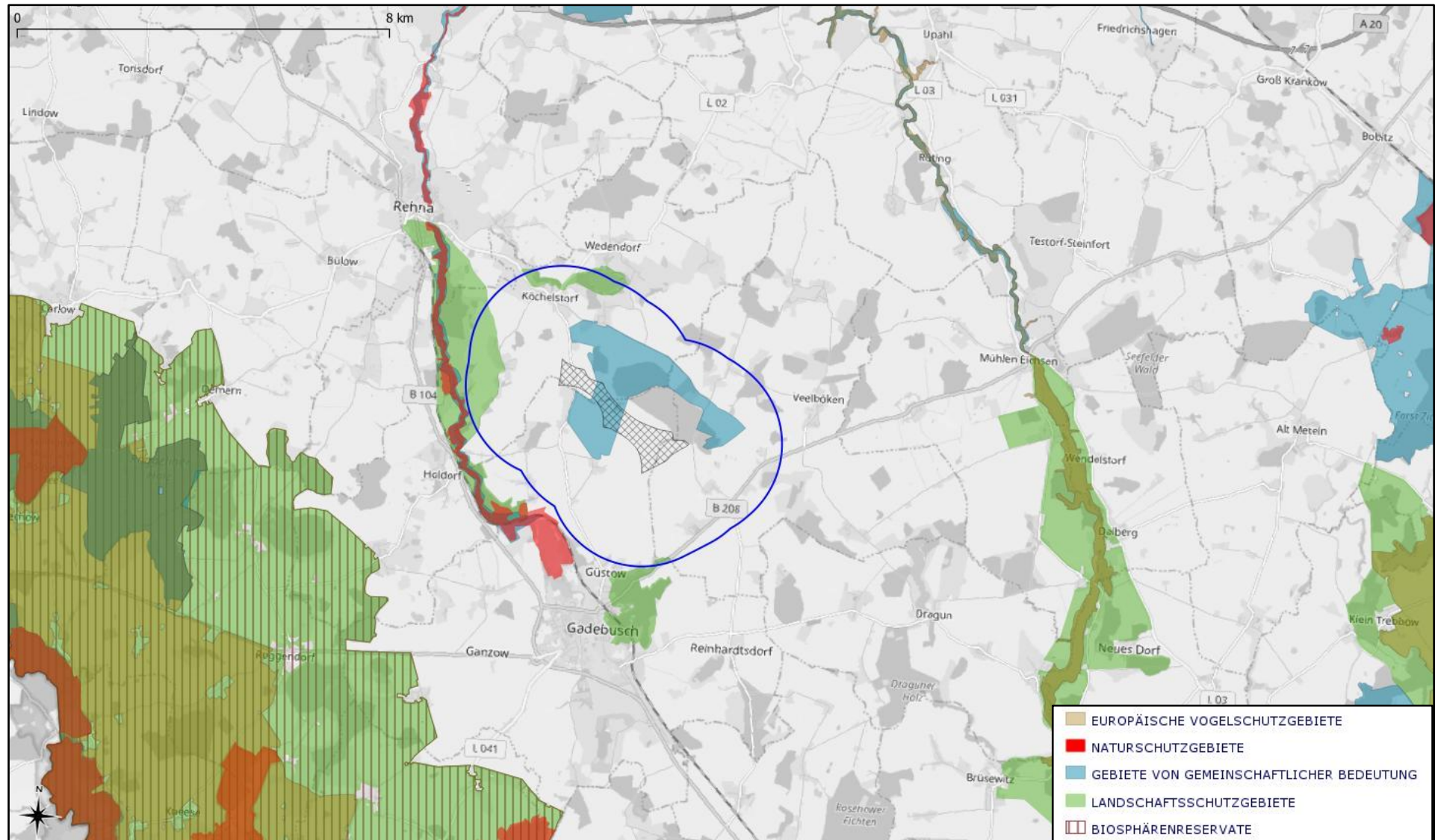
- DE 2132-302 „Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen“ (führt durch das VG)

Naturschutzgebiete (Entfernung zum VG)

- NSG „Radegasttal“ (2,1 km W)

Biosphärenreservate (Entfernung zum VG)

- UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee (5,3 km W)



Karte 3: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des UG

Reiherente

- störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche mit reichen Beständen benthi-scher Mollusken (Mausergewässer),
 - störungsarme Flachwasserbereiche der Großseen mit reichen Beständen benthi-scher Mollusken (Nahrungsgewässer zur Zug- und Überwinterungszeit) und mög-lichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze)
- sowie
- störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche oder kleinere Gewässer in der Nähe der Nahrungsgewässer (Tagesruheplätze)

Saatgans

- Seen mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelpätze
- und
- große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat

Tafelente

Störungsarme, windgeschützte Flachwasserbereiche und Buchten von Seen

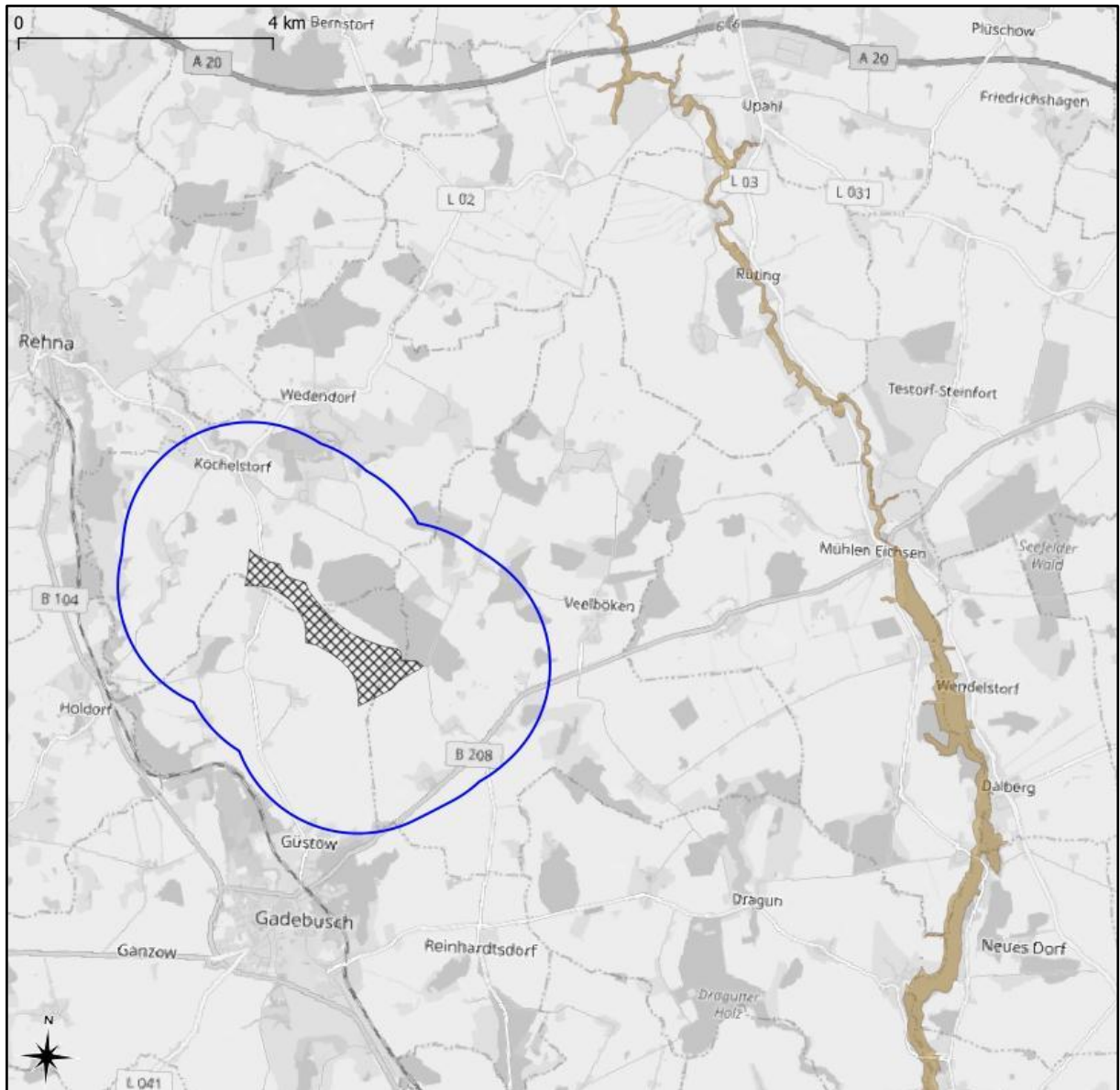
Zwergmöwe

flachwasserbereiche größerer Seen, Torfstiche, Überschwemmungsflächen, renatu-rierte Polder mit offenen Wasserflächen

Quelle:

<http://www.landesrecht-mv.de/jportal/portal/page/bsmvprod.psml?nid=1h&showdoccase=1&doc.id=jlr-VogelSchVMVV3Anlage1-G29&st=lr>

Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2233-401 „Stepenitz - Poischer Mühlenbach - Radegast - Maurine“



Karte 5: Lage des SPA DE 2233-401 „Stepenitz - Poischer Mühlenbach - Radegast - Maurine“

Für dieses Gebiet werden keine Schutzziele für Zugvögel dargestellt:

Quelle:

<http://www.landesrecht-mv.de/jportal/portal/page/bmvprod.psm1;jsessionid=395E5B620E35EDF3C4821F409BE64F9E.jp15?nid=1a&showdoccase=1&doc.id=jlr-VogelSchVMVV3Anlage1-G22&st=lr>

5. Vogelzugleitlinien, Rast- und Überwinterungsgebiete

Vogelzugleitlinien

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 die Zugzonen A, B und C, welche kartenbasiert durch das Onlineportal des LUNG zur Verfügung gestellt werden. Der Bau von WEA in Zugzone A ist nach geltenden AAB derzeit nicht zulässig.

Die dem Modell zugrundeliegenden Daten wurden in den 1980er und 1990er Jahren ermittelt. Eine Verschiebung der Zonen in den vergangenen Jahrzehnten ist in verschiedenen Landesteilen Mecklenburg-Vorpommerns bereits dokumentiert worden. Eine Überprüfung der Zugvogel-Situation im vorliegenden Untersuchungsgebiet wurde daher durchgeführt und artweise ausgewertet.

Die Zugzonen werden in den AAB folgendermaßen definiert:

Zone A: Dichte ziehender Vögel überwiegend hoch bis sehr hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 10-fache oder mehr erhöht)

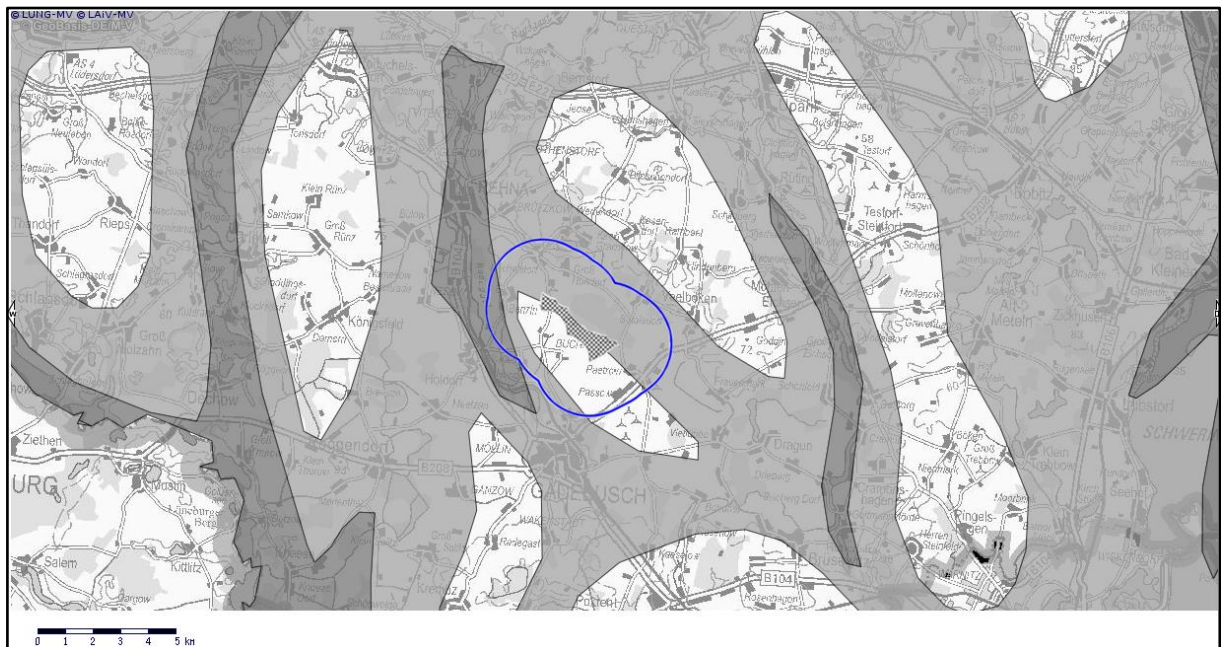
Zone B: Dichte ziehender Vögel überwiegend mittel bis hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 3 bis 10-fache erhöht)

Zone C: Dichte ziehender Vögel überwiegend gering bis mittel (Vogelzugdichte "Normalandschaft")

Weiterhin heißt es: "Vor allem aufgrund seiner Küsten und seines Struktur- und Gewässerreichtums ist Mecklenburg-Vorpommern ein Gebiet mit herausragender Bedeutung für den Vogelzug. Über das Gebiet ziehen zweimal jährlich fast alle Zugvögel Nordwest-Russlands, Südfinnlands sowie des Baltikums, deren Winterquartiere sich im atlantischen Raum befinden. Außerdem zieht ein großer Teil der skandinavischen Vögel mit Überwinterungsgebieten im mediterranen oder atlantischen Raum durch Mecklenburg-Vorpommern. Zugvögel bewegen sich zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten gewöhnlich nicht auf gerader Linie. Geomorphologische und meteorologische Bedingungen bestimmen bzw. beeinflussen die Zugroute. Im Ergebnis entsteht eine ungleichmäßige räumliche und zeitliche Verteilung der ziehenden Vögel. Über Landschaftsstrukturen, die in hohem Maße eine Leitlinienfunktion für den Vogelzug ausüben (Küste, Landengen, Flusstäler), ist die Dichte ziehender Vögel gegenüber der sonstigen Landschaft deutlich höher. WEA erhöhen durch die von ihnen ausgehende Kollisionsgefahr das Lebensrisiko ziehender Vogelarten. Das Risiko ist abhängig von der Dichte der Zugvögel im zu beurteilenden Raum an den Zugtagen. In Gebieten oder Trassen,

die bevorzugt durch die ziehenden Tiere genutzt werden, kann das Lebensrisiko der ziehenden Vogelindividuen durch den Bau und Betrieb der Anlagen ansteigen. Auch im Rahmen des „Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten“ (Bonner Konvention) besteht die Verpflichtung, Wanderungshindernisse zu vermeiden oder zu beseitigen.

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)."



Karte 6: Zugkorridore / Relative Dichte Vogelzug (Datenbasis: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie) (schwarz/schraffiert = VG, blaue Linie = UG)

- RELATIVE DICHTÉ VOGELZUG Land**
- Zone A: hohe bis sehr hohe Dichte
 - Zone B: mittlere bis hohe Dichte

Ein westlicher Streifen des Untersuchungsgebietes, der Verlauf der Radeburg, befindet sich nach dem Modell des LUNG in der Zugzone A. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig in den Zugzonen B und C.

Rast- und Überwinterungsgebiete

In den AAB Mecklenburg-Vorpommerns wird dazu Folgendes festgestellt: "Mecklenburg-Vorpommern wird von zahlreichen Vögeln als Rastgebiet oder Winterquartier genutzt. Da das Rast- und Überwinterungsgeschehen sich häufig auf bestimmte Gebiete konzentriert, können innerhalb dieser Gebiete durch WEA die Zugriffsverbote für Vogelarten eintreten. Typische Rast- und Wintervogelarten wie Sing- und Höckerschwan, Graugans, Bläss- und Saatgans, Weißwangengans, einige Entenarten, aber auch Limikolen (Goldregenpfeifer, Kiebitz) sind in der deutschlandweiten Vogelschlagopferstatistik vertreten (Dürr 2021).

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. Tab. 1, 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.

Funktionale Bestandteile von Rastgebieten sind die Ruhestätten (Schlaf- oder Tagesruhegewässer) selbst sowie die zugeordneten essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen."

Tabelle 2: Größe der biogeographischen Populationen, 1%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten (nach I.L.N. & IFAÖ 2009). Arten des Anhangs I der VSchRL sind gelb unterlegt.

Art	biogeographische Populationsgröße* (Flyway-Population)	1%-Flyway-Level	Klasse a bedeutsamer Vogelkonzentrationen (Anhang I: 1%, sonstige: 3%)
Höckerschwan	250.000	2.500	7.500
Singschwan	59.000	590	590
Zwergschwan	20.000	200	200
Waldsaatgans	70.000-90.000	800	2400
Tundrasaatgans	600.000	6.000	18.000
Blessgans	1.000.000	10.000	30.000
Zwerggans	8.000-13.000	110	110
Graugans	500.000	5.000	15.000
Kanadagans	—	—	60.000
Weißwangengans	420.000	4.200	4.200
Brandgans	300.000	3.000	9.000
Pfeifente	1.500.000	15.000	45.000
Kolbenente	50.000	500	1.500
Tafelente	350.000	3.500	10.500
Reihente	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)

Zu Schlafplätzen, Tagesruhegewässern und Nahrungsgewässern wird darüber hinaus folgendes angeführt:

"Bei Errichtung und Betrieb von WEA im Umfeld von Schlafplätzen und Ruhestätten innerhalb zahlreich von den Vögeln aufgesuchter Rastgebiete ist das Eintreten des Schädigungsverbotes für die Ruhestätte grundsätzlich wahrscheinlicher als in Rastgebieten, die das Kriterium nicht erfüllen. Für Rastgebiete der Kategorien A und A* ist daher zur Vermeidung des Schädigungsverbotes ein Ausschlussbereich von 3 km erforderlich, für Rastgebiete anderer Kategorien gilt ein Ausschlussbereich von 500 m.

Da die Rastgebiete immer mehrere Schlafplätze bzw. Ruhegewässer umfassen, zwischen denen die Vögel während ihrer Aufenthaltszeit fluktuieren können, gilt der Schutzabstand für alle erfassten Schlafplätze bzw. Ruhegewässer des betreffenden Rastgebietes. Der Abstand wird von den Außengrenzen des Schlafplatzes/des Ruhegewässers ausgemessen. Die Zentren der Schlafplätze/Ruhestätten sind einschließlich der Bewertungskategorie des Rastgebietes im Kartenportal Umwelt abrufbar.

Die Rastvögel legen oft größere Entfernungen zwischen den Schlafplätzen und den Äsungsflächen zurück. Die Nutzung der Nahrungsflächen hängt in hohem Maße vom Zustand der Flächen ab (Kultur bzw. Bearbeitungszustand: Stoppel, Brache, Aussaat etc.) und variiert grundsätzlich zwischen den Jahren. Dennoch lassen sich Flächen identifizieren, die regelmäßig von einer großen Anzahl von Vögeln zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden. Sofern diese Gebiete im Ausschlussbereich der Schlafplätze/Ruhegewässer liegen, ist ihr Schutz bereits gewährleistet. Dies trifft jedoch nicht für alle bedeutsamen Nahrungsflächen zu, da ein erheblicher Teil auch außerhalb der Pufferradien der Schlafplätze liegen kann. Um die Funktionalität der Schlafplätze zu wahren - also Beschädigungen einer geschützten Ruhestätte auszuschließen - sowie Beeinträchtigungen des Zug- und Rastgeschehens zu vermeiden, ist der Schutz der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erforderlich. Die Abgrenzung der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erfolgt anhand der Klassifizierung von Nahrungsflächen in den Rastgebieten „Land“ gemäß I.L.N. & IAFÖ (2009). Nahrungsgebiete mit „sehr hoher Bedeutung“ (Stufe 4: Nahrungsgebiete von außerordentlich hoher Bedeutung im Nahbereich von Schlaf- und Tagesruheplätzen von Rastgebieten der Kategorie A & A*) gelten immer als essenzielle oder traditionelle Nahrungsflächen. Errichtung bzw. Betrieb von WEA führen auf diesen Flächen sowie den Flugkorridoren dorthin in der Regel zu einer Schädigung der Ruhestätte. Die Nahrungsgebiete der Stufe 4 finden sich bereits in den Restriktionskriterien für die Ausweisung von Windeignungsgebieten (AM 2006, EM 2012)."

6. Wichtungen

Für die Bewertung der Eingriffsfolgen durch ein WEA-Feld sind nicht alle Vogelarten gleichwertig anzusehen. Es gibt Vogelarten, die Nahrungs- und Rastplätze in der Nähe von Windparks aufgeben oder ihre Zugrouten ändern. Andere Arten sind davon nicht betroffen, da ihr Ereignishorizont unterhalb der Rotorenhöhe liegt. Dieses Verhalten kann sich bei Brutvögeln jedoch völlig anders darstellen.

Während Durchzügler durch WEA oft plötzlich mit einer neuen Situation konfrontiert werden, kennen Brutvögel "ihre" WEA und können diese meiden oder umfliegen.

Das Verhalten von Zugvögeln ist in der Nähe von WEA teilweise durch Panik gekennzeichnet oder es finden Ausweichmanöver statt. Die wesentlichen Faktoren, die auf diese Arten einwirken, sind:

- a) Verluste durch Vogelschlag infolge Panik oder Fehlverhalten
- b) Meideverhalten aufgrund der optischen Wirkung der sich drehenden Rotoren
- c) Meideverhalten aufgrund der erhöhten Geräuschpegel
- d) Verluste von Nahrungsflächen durch Versiegelungen von Freiflächen

Für die einzelnen, detailliert betrachteten Arten kann aufgrund von mehrjährigen Felduntersuchungen etwa folgendes Verhaltensbild und eine geschätzte Wichtung angenommen werden:

Art/Syntax	wissenschaftl. Name	Vogelschlag	Rotor-Drehungen	Geräusche	Versiegelung / Zuwegungen
Höckerschwan	Cygnus olor	*		?	
Singschwan	Cygnus cygnus	*	**	?	
Zwergschwan	Cygnus bewickii	*	**	?	
Feldgans	A. fabalis, A. albifrons	*	**		
Blässgans	Anser albifrons	*	***		*
Saatgans	Anser fabalis	*	**		
Graugans	Anser anser	*	**		
Kranich	Grus grus	*	?		
Großer Brachvogel	Numenius arquata	?	*		*

Tabelle 3: Wichtungen planungsrelevanter Vogelarten; Legende: ***=sehr hohe Gefährdung, ** = hohe Gefährdung, *= geringe Gefährdung, ? = unklare Wirkung, + = geringe bestandsfördernde Wirkung, ++ = spürbare Bestandsförderung

Aufgrund des annähernd gleichen Meideverhaltens (natürlich gibt es auch hier erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Flügen durchziehender Arten) werden für den Zug alle planungsrelevanten Arten als gleichwertig angesehen.

Spezies mit geringer Häufigkeit der Beobachtungen sowie einem fehlenden Gefährdungsgrad außerhalb der Brutzeit werden nicht weiter analysiert.

7. Bewertung einzelner Arten

Eine besondere Bedeutung für die Bewertung der Folgen der beabsichtigten Eingriffe durch den Bau von WEA haben nach Froelich und Sporbeck (2002, Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeits-Untersuchungen), nach Hüppop und Bauer (2012, Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands) sowie eigenen, langjährigen Untersuchungen im Umfeld von WEA folgende Zugvogelarten im Untersuchungsgebiet:

Name	Wiss. Bez.	RL BRD 2020	RL MV 2014	RL wandernder Vogelarten 2012	Anhang I
Höckerschwan	Cygnus olor	*	*	*	*
Singschwan	Cygnus cygnus	*	*	*	x
Zwergschwan	Cygnus bewickii	*	*	*	*
Feldgans	A. fabalis, A. albifrons	*	*	*	*
Blässgans	Anser albifrons	*	*	*	*
Saatgans	Anser fabalis	*	*	*	*
Graugans	Anser anser	*	*	*	*
Kranich	Grus grus	*	*	*	x
Großer Brachvogel	Numenius arquata	*	1	*	*

Tabelle 4: Rote Liste - Status planungsrelevanter Vogelarten; Legende: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen), D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet

Für die oben genannten Arten werden die jeweiligen Gefährdungspotentiale artweise bewertet und deren Vorkommen im UG beschrieben. Punkte kennzeichnen einen Bodenkontakt der beobachteten Individuen, Pfeile zeigen beobachtete Flugrouten.

Arten, deren Ereignishorizont unterhalb der Rotorblätter liegen (<40 m), sind als "nicht betroffen" von der Artanalyse ausgenommen worden. Bei Arten mit einem erhöhten Schutzbedarf wurde von diesem Ausschluss der Artanalyse abgesehen. Arten, deren Planungsrelevanz wegen geringer Beobachtungszahlen oder geringer Gefährdungseinstufungen unauffällig sind, wurden daher ebenfalls nur bei der summarischen Bewertung des Untersuchungsraumes ausgewertet.

Höckerschwan (*Cygnus olor*), Singeschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)



Karte 7: Zug- und Rastbeobachtungen von Höcker- (lila), Sing- (grün) und Zwergschwänen (rot) (Linien = Flugbewegungen, Punkte = Rastbeobachtungen, blaue Linie = UG)

Beobachtungen und Datenrecherche

Mit Höcker-, Sing- und Zwergschwänen kamen im Untersuchungszeitraum 3 verschiedene Schwanenarten vor. Im Online-Kartenportal des LUNG M-V sind keine Schlafplätze von Schwänen ausgewiesen. Der Wedendorfer und der Neddersee wurden jedoch von allen Arten als Schlafgewässer aufgesucht, wobei hier Höckerschwäne einmalig mit 9, Singeschwäne bis 35 und Zwergschwäne einmalig mit 2 Individuen registriert wurden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kam es zu einzelnen Überflügen von wenigen Höcker- und Singeschwänen. Am 10.11.2021 überflog einmalig ein Trupp von 35 Zwergschwänen den nördlichen Teil des UG in westlicher Richtung.

Mehrfach kam es zu Beobachtungen rastender Schwäne. Während Höckerschwäne in kleineren Gruppen bis zu 9 Individuen beobachtet wurden, rasteten im November 60 bzw. 110 Singeschwäne südlich von Botelsdorf. Zwergschwäne wurden auf den Ackerflächen nicht

festgestellt. Die Entfernung der größeren Singschwangruppen zum Vorhabengebiet betrug 1,3 km. Auf den Flächen des Vorhabengebietes wurden keine Schwäne registriert.

Literaturrecherche

Isselbacher und Isselbacher (2001) stellen für den Singschwan eine Meidedistanz von 500 m fest.

Sinning (2007 in lit.) fasste zusammen: "Der Kenntnisstand zur Empfindlichkeit von Schwänen ist bisher noch unbefriedigend. Dabei zeigt sich bisher jedoch, dass Höcker-, Sing- und Zwergschwan vergleichbare Reaktionen auf WEA zeigen, weshalb der Kenntnisstand im Folgenden für alle Schwanenarten gemeinsam dargestellt wird.

Schreiber (1998) erhob großräumige Gastvogelraten in einem 3 km breiten Binnendeichs gelegenen Küstenstreifen im nordwestlichen Niedersachsen. Für mehrere Wasser- und Watvogelarten führte er daraufhin eine Analyse durch, wie sich die Vögel in Bezug auf die zahlreichen Windenergieanlagen im Raum verteilten (Schreiber 1999, 2000, 2002). Dabei zeigt sich, dass bei zahlreichen Arten in den windparknahen Flächen eine deutlich unterdurchschnittliche Dichte vorherrschte. Beim Singschwan wurden in einem Teilgebiet (Krummhörn) erst ab einer Entfernung von 500 m zu den Anlagen durchschnittliche oder überdurchschnittliche Dichten erreicht. Im Teilgebiet Wangerland wurden jedoch sowohl beim Sing- als auch beim Höckerschwan bereits ab einer Entfernung von 100-200 m von den Anlagen überdurchschnittliche Dichten erreicht.

Reichenbach et al. (2004) stufen die spezifische Empfindlichkeit des Singschwans gegenüber Störungen und Vertreibungswirkungen durch Windenergieanlagen auf der Basis dieser wenigen Untersuchungen als mittel bis hoch ein. Es wird jedoch deutlich, dass im Vergleich zu einigen anderen Gastvogelarten, z.B. Gänse, Goldregenpfeifer oder Großer Brachvogel, der Kenntnisstand zu Schwänen noch als sehr unbefriedigend eingestuft werden muss. Mehrjährige Studien mit Vorher-Nachher-Vergleichen, die sich auf Schwäne konzentrieren, fehlen bislang vollständig (vgl. Hötker u.a. 2004).

Weitere Erkenntnisse ergeben sich jedoch aus einer laufenden Monitoring-Untersuchung aus dem Emsland (Reichenbach 2005, Reichenbach 2006). Dort wird an einem Windpark (22 Anlagen, Gesamthöhe 130 m) die Raumnutzung von Gänsen sowie Sing- und Zwergschwänen nach Errichtung der Anlagen untersucht. Zum Vergleich liegen Daten aus insgesamt drei Rastperioden vor dem Bau des Windparks vor. In den ersten beiden Untersuchungsjahren wurden folgende Ergebnisse festgestellt:

„Im Gegensatz zu den Voruntersuchungen wurde die Windparkfläche einschließlich eines Radius von ca. 400-500 m nicht von größeren Trupps überflogen. Nahezu sämtliche beobachteten Flugbewegungen spielten sich nördlich des Windparks ab. Die Vögel, insbesondere die Schwäne, wählten die entsprechende Flugrichtung bereits beim Abflug vom Schlafplatz, so dass ausgesprochene Ausweichmanöver nicht zu beobachten waren. Es ist somit von einer Barriere-Wirkung des Windparks auszugehen, die jedoch die Schwäne nicht davon abgehalten hat, auf Äsungsflächen nördlich des Windparks zu fliegen. Auch die Nutzung mehrerer Schlafplätze ist offensichtlich durch den Windpark nicht eingeschränkt worden. Bezüglich der Äsungsflächen zeigten die Ergebnisse, dass die Flächen innerhalb des Windparks für Schwäne trotz eines attraktiven Nahrungsangebots (Maisäcker) keine Funktion als Äsungsflächen mehr aufwiesen. Für Zwerg- und Sing Schwäne wurde ein Mindestabstand von ca. 500 m zum nächsten Anlagenstandort festgestellt. Für in dem Raum überwinternden Schwäne ist somit eine größere Fläche als potenzielles Nahrungsgebiet - in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung - verloren gegangen. Die Schwäne haben jedoch unmittelbar nördlich des Windparks augenscheinlich ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Bezüglich des Kollisionsrisikos haben die Beobachtungen gezeigt, dass der Windpark von den Vögeln auch bei Nebel- und Starkwindlagen kaum durchflogen wird. Augenscheinlich sind sich die Tiere aufgrund ihrer mehrmonatigen Anwesenheit im Gebiet des Hindernisses bewusst und meiden dies bei der Wahl ihrer Flugwege weitgehend. Die - allerdings nur stichprobenhafte - Suche nach Kollisionsopfern erbrachte dementsprechend keine Funde. Vereinzelt wurden auch Flugbewegungen durch den Windpark festgestellt. Die Flughöhe lag dabei stets unterhalb der Rotorhöhe, offensichtliche Behinderungen waren nicht zu erkennen (keine Ausweichbewegungen). Die Zahl, der auf Äsungsflächen im Untersuchungsgebiet angetroffenen Schwäne, entsprach sehr gut den Zahlen der Voruntersuchungen. Ein Einfluss des Windparks auf den Gesamt-Bestand der überwinternden Schwäne in diesem Raum ist somit nach den vorliegenden Daten nicht zu erkennen.

Auf der Grundlage dieses noch fachlich noch nicht hinreichend abgesicherten Kenntnisstandes muss für Höcker-, Sing- und Zwergschwan aus Vorsorgegründen von Störungs- und Vertreibungswirkungen durch Windenergieanlagen bis zu einer Entfernung von 500 m ausgegangen werden. Dies entspricht auch der Größenordnung, wie sie beispielsweise von Gänsen bekannt ist (vgl. Überblick in Reichenbach et al. 2004). Bei hinreichenden Ausweichmöglichkeiten muss jedoch kein Einfluss auf die Höhe des Bestandes auftreten. Nach den vorliegenden Beobachtungen können sich die Schwäne bei der Wahl ihrer Flugwege

und Äsungsflächen gut auf die Anwesenheit eines Hindernisses wie eines Windparks einstellen."

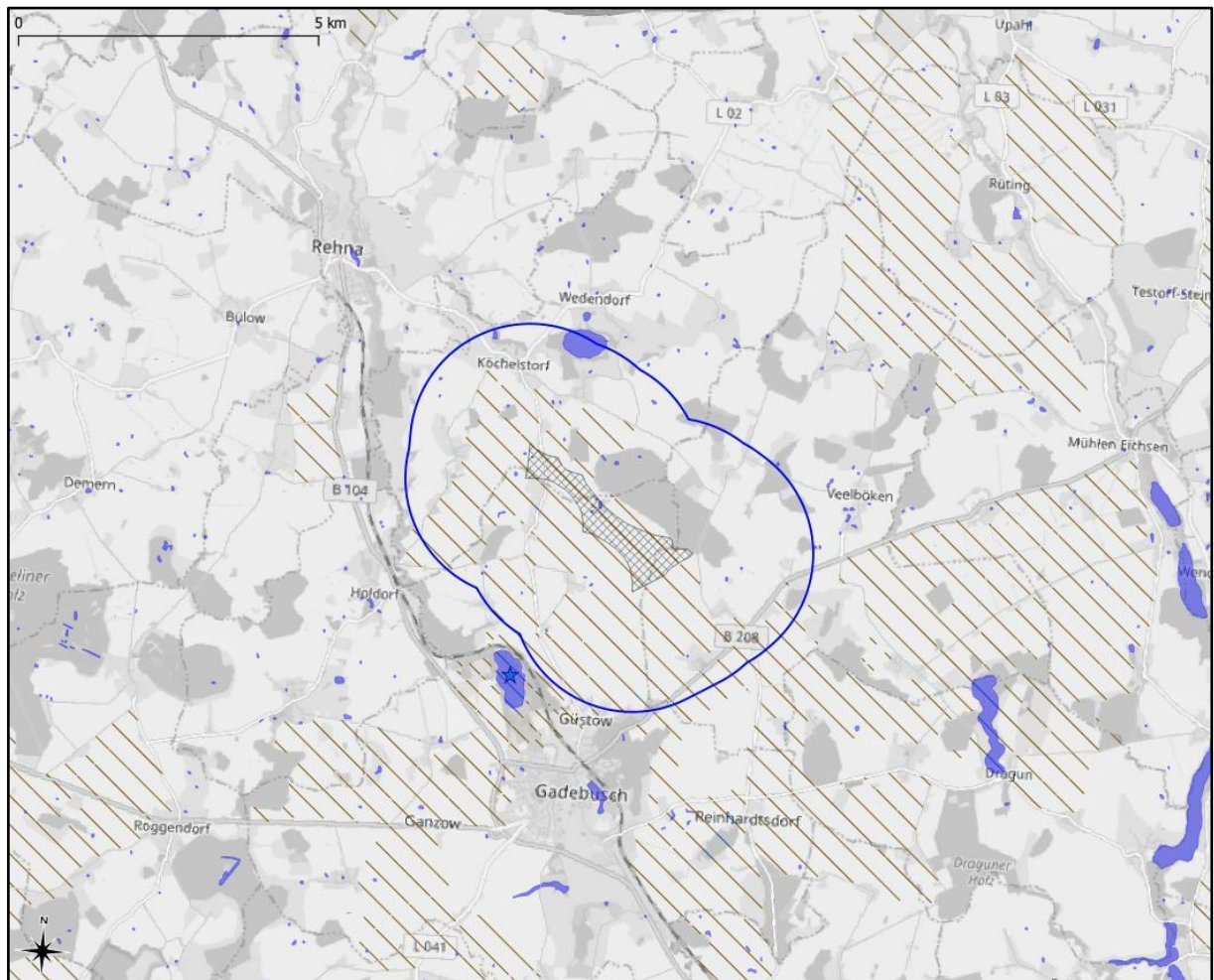
Fazit

Zwergschwäne sind im UG insgesamt als seltene, Höcker- und Singschwäne als regelmäßige Nahrungsgäste einzustufen. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nur bei Singschwänen im November 2021 in einer Entfernung von ca. 1,3 km zum Vorhabengebiet festgestellt. Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A von Höckerschwan (7.500 Ind.), Singschwan (590 Ind.) und Zwergschwan (200 Ind.) wurden im Untersuchungszeitraum jedoch nicht erreicht.

Der Wedendorfer und der Neddersee wurden von kleineren Gruppen der 3 Arten als Schlafplatz genutzt. Diesen Seen sind nach dem Kartenportal des LUNG keine Schlafplatzkategorien für Schwäne zugeordnet.

Aufgrund der Entfernung der Seen zum Vorhabengebiet von 1,7 km bzw. 2,3 km und der geringen Bestandszahlen auf den Ackerflächen während der Zugzeiten ist eine Gefährdung von Schwänen ausgeschlossen.

Blässgans (*Anser albifrons*), Saatgans (*Anser fabalis*), Graugans (*Anser anser*)



Karte 8: Rastgebiete und Schlafplätze von Gänsevögeln (Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie; blaue Flächen = Standgewässer)

GÄNSE, Schlafplätze			Rastgebiete GEWÄSSER			Rastgebiete LAND		
★	Kategorie A		////	Stufe 4	////	Stufe 4		
★	Kategorie B		///	Stufe 3	///	Stufe 3		
★	Kategorie C		//	Stufe 2	//	Stufe 2		
			/	Stufe 1	/	Stufe 1		

Datenrecherche

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Neddersee ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie B ausgewiesen. Die Entfernung des Gewässers zum Vorhabengebiet beträgt 2,3 km. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig innerhalb der Rastplatzstufe 2 (Karte 8).

Zu Schlafgewässern der Kategorie A ist nach den aktuell geltenden AAB M-V (Stand 08/2016) ein Abstand von 3 km und zu Schlafplätzen der Kategorien B und C ein Abstand von 500 m einzuhalten. Weiterhin sind Rastflächen der Stufe 4 und Flugkorridore zu den Schlafplätzen von Windenergieanlagen freizuhalten.

Dies wird hier folgendermaßen begründet: "Bei Errichtung und Betrieb von WEA im Umfeld von Schlafplätzen und Ruhestätten innerhalb zahlreich von den Vögeln aufgesuchter Rastgebiete ist das Eintreten des Schädigungsverbotes für die Ruhestätte grundsätzlich wahrscheinlicher als in Rastgebieten, die das Kriterium nicht erfüllen. Für Rastgebiete der Kategorien A und A* ist daher zur Vermeidung des Schädigungsverbotes ein Ausschlussbereich von 3 km erforderlich, für Rastgebiete anderer Kategorien gilt ein Ausschlussbereich von 500 m. Da die Rastgebiete immer mehrere Schlafplätze bzw. Ruhegewässer umfassen, zwischen denen die Vögel während ihrer Aufenthaltszeit fluktuieren können, gilt der Schutzabstand für alle erfassten Schlafplätze bzw. Ruhegewässer des betreffenden Rastgebietes. Der Abstand wird von den Außengrenzen des Schlafplatzes/des Ruhegewässers ausgemessen."

Weiterhin heißt es zum Thema Nahrungsflächen: "Die Rastvögel legen oft größere Entfernungen zwischen den Schlafplätzen und den Äsungsflächen zurück. Die Nutzung der Nahrungsflächen hängt in hohem Maße vom Zustand der Flächen ab (Kultur bzw. Bearbeitungszustand: Stoppel, Brache, Aussaat etc.) und variiert grundsätzlich zwischen den Jahren. Dennoch lassen sich Flächen identifizieren, die regelmäßig von einer großen Anzahl von Vögeln zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden. Sofern diese Gebiete im Ausschlussbereich der Schlafplätze/Ruhegewässer liegen, ist ihr Schutz bereits gewährleistet. Dies trifft jedoch nicht für alle bedeutsamen Nahrungsflächen zu, da ein erheblicher Teil auch außerhalb der Pufferradien der Schlafplätze liegen kann. Um die Funktionalität der Schlafplätze zu wahren - also Beschädigungen einer geschützten Ruhestätte auszuschließen - sowie Beeinträchtigungen des Zug- und Rastgeschehens zu vermeiden, ist der Schutz der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erforderlich. Die Abgrenzung der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erfolgt anhand der Klassifizierung von Nahrungsflächen in den Rastgebieten „Land“ gemäß I.L.N. & IAFÖ (2009). Nahrungsgebiete mit „sehr hoher Bedeutung“ (Stufe 4: Nahrungsgebiete von außerordentlich hoher Bedeutung im Nahbereich von Schlaf- und Tagesruheplätzen von Rastgebieten der Kategorie A & A*) gelten immer als essenzielle oder traditionelle Nahrungsflächen. Errichtung bzw. Betrieb von WEA führen auf diesen Flächen sowie den Flugkorridoren dorthin in der Regel zu einer Schädigung der Ruhestätte."

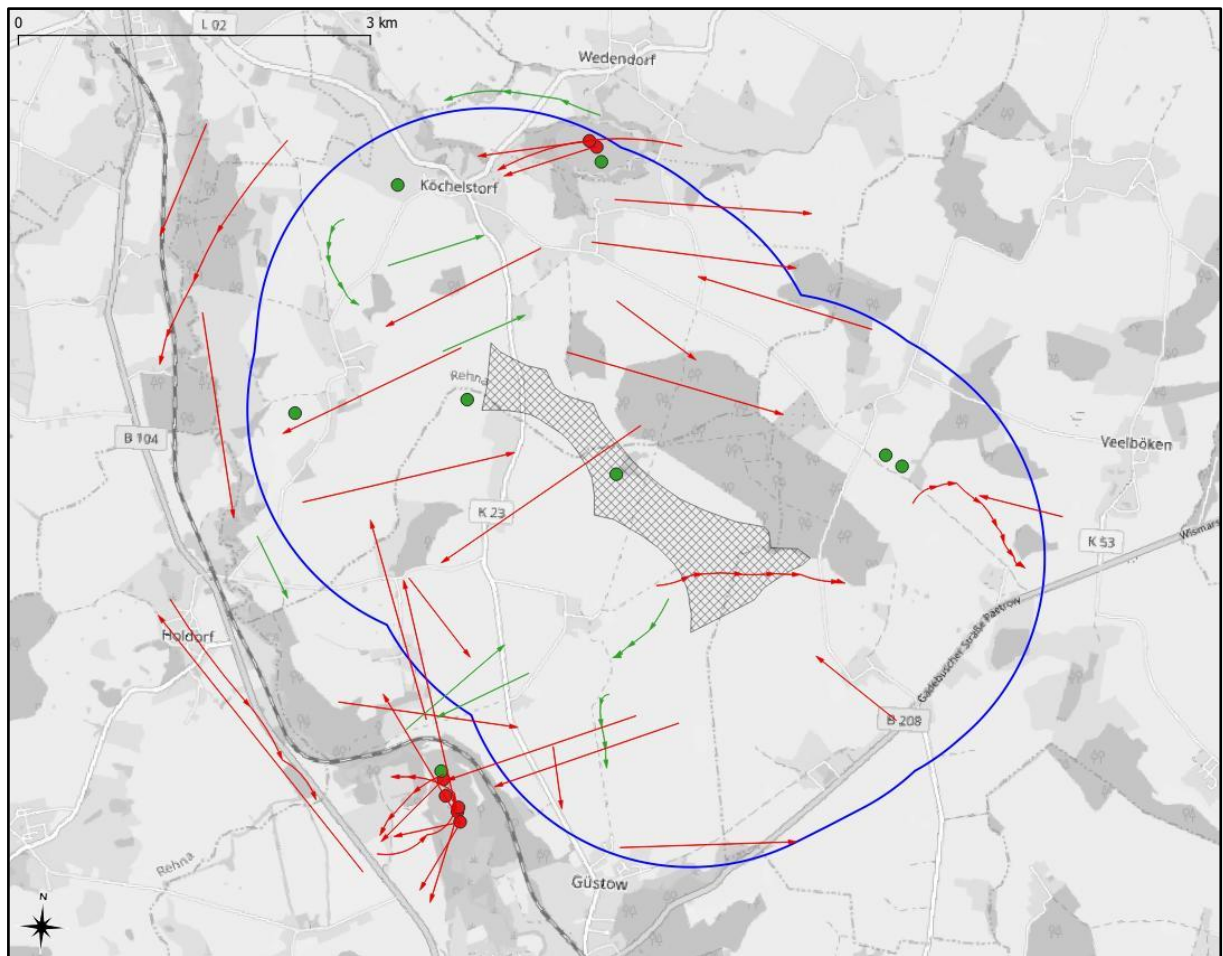
Untersuchungsmethodik

Das Vorhabengebiet wurde zwischen dem 22.08.2021 und dem 01.04.2022 insgesamt 18-mal flächendeckend untersucht. Darüber hinaus wurden der Wedendorfer und der

Neddersee zwischen dem 30.09.2021 und dem 14.12.2021 an 7 Tagen in den Dämmerungsstunden kontrolliert, um den Ein- bzw. Abflug der Gänse zu dokumentieren.

Beobachtungen

Der Neddersee konnte im Herbst 2021 als Schlafplatz für nordische Gänse bestätigt werden. Dabei dominierten Saat- und Blässgänse, die am 29.11.2021 mit einer Ansammlung von ca. 6.500 Individuen ihren Maximalwert erreichte. An den weiteren Beobachtungstagen schliefen auf dem See zwischen 250 und ca. 1.600 Vögel. Auf dem Wedendorfer See wurden bis zu 500 Saat- und Blässgänse registriert.



Karte 9: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss-, Saat- (rot) und Graugänsen (grün)

Graugänse wurden auf diesem Schlafgewässer auch registriert. Der Maximalwert von 15 Individuen wurde auf dem Neddersee am 14.12.2021 und auf dem Wedendorfer See am 07.03.2022 registriert. Im Untersuchungsgebiet variierte die Anzahl der Individuen zwischen 2 und 50 Vögeln.

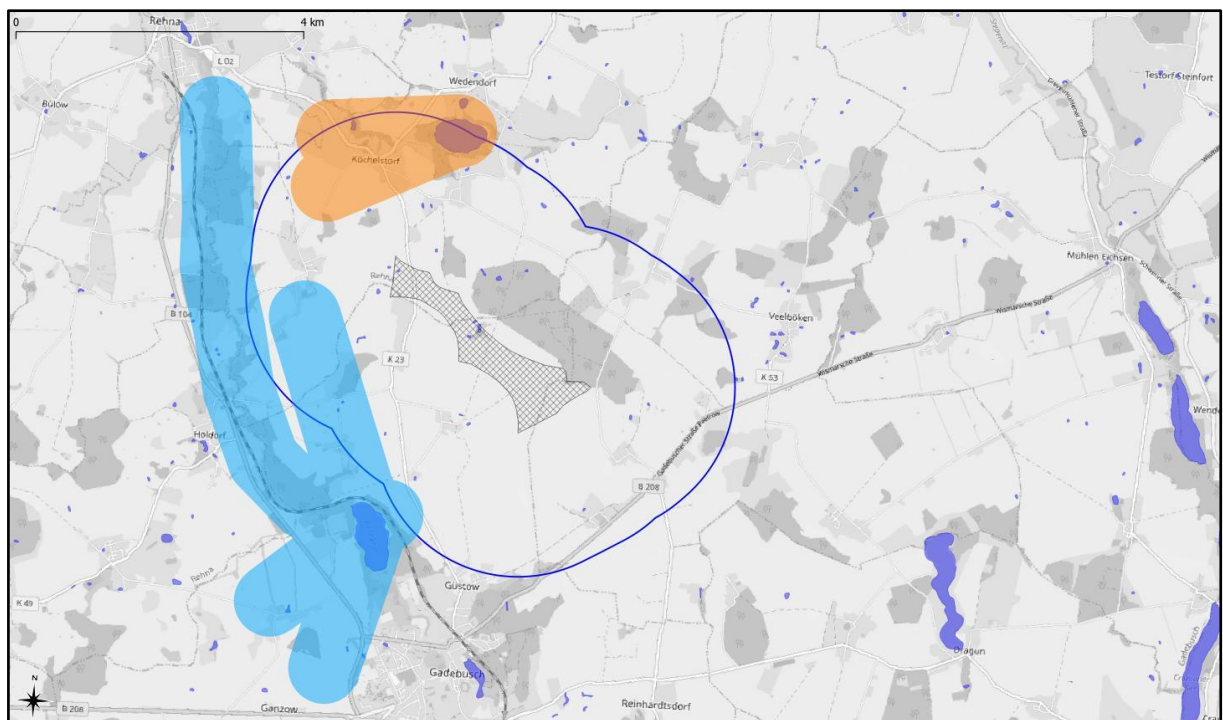


Karte 10: Zug- und Rastbeobachtungen von Bläss- und Saatgänsen

Die beobachteten Abflugrichtungen der nordischen Gänse von den Schlafgewässern sowie die Überflüge und Rastplätze innerhalb des Untersuchungsgebietes sind in der Karte 10 dargestellt. Die an den Fluglinien und Rastpunkten aufgeführten Zahlen geben die erfasste Individuenzahl wieder.

Erkennbar sind 2 Hauptabflugrichtungen vom Neddersee. Ein Korridor führt nach Norden in Richtung Rehna, entlang der Radegast. Ein weiterer Flugkorridor führt nach Südwesten in Richtung Ganzow. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde jedoch keine Rast von Bläss- und Saatgänsen dokumentiert. Während der Hauptdurchzugszeit im Herbst 2021 wurden das UG lediglich mit einigen Trupps überflogen. Die Radegast diente hierbei als Leitlinie auf dem Weg zu den Rastflächen bzw. für den Weg in die Überwinterungsgebiete. Die im Herbst 2021 auf dem Wedendorfer See erfassten Gänse flogen grundsätzlich in westlicher und südwestlicher Richtung ab.

Die registrierten Hauptflugkorridore von den Schlafplätzen sind in der Karte 11 dargestellt.



Karte 11: Flugkorridore von Bläss- und Saatgänsen auf dem Herbstzug 2021 (hellblau = Flugkorridore Neddersee, orange = Flugkorridore Wedendorfer See (blaue Flächen = Standgewässer)

Der Frühjahrszug war demgegenüber geringer ausgeprägt. Im UG erfolgte er konzentriert am 21.03.2022 mit ca. 1.000 nach Osten ziehenden Vögeln.

Literaturrecherche

Isselbacher und Isselbacher (2001) stellten folgende Werte zusammen (* = Entfernung von Flächen mit durchschnittlicher Rastvogeldichte zu Windenergieanlagen): Kurzschnabelgans 400 m, Saatgans 200 m*, Blässgans 400* - 550 m. Graugänse zeigen nach unseren Erfahrungen ein Meideverhalten von 200 - 400 m.

Sinning (2007 in lit.) fasste zusammen: "Gänse und Schwäne gehören nach derzeitigem Kenntnisstand zu den am meisten von Windenergieanlagen beeinflussten Gruppen. Auch wenn insgesamt von einer Meidung für alle Gänse- und Schwan-Arten auszugehen ist, zeichnen sich auch hier artspezifische Unterschiede ab, so dass Zwergschwan, Bläss- und Saatgans nachfolgend getrennt behandelt werden.

Die Blässgans gehört zu den am stärksten von WEA beeinflussten Arten. Der Literatur (Kruckenberg & Jaene 1999, Schreiber 2000, Reichenbach & Steinborn 2004, Handke et al. 2004b) sind hier Meidungsabstände von 400 bis 600 Meter zu entnehmen. Reichenbach et al. (2004) ordnen der Blässgans auf dieser Grundlage eine hohe Empfindlichkeit zu und betrachten die Erkenntnisse als "weitgehend abgesichert". Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Blässgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten.

Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Blässgans als gering einzustufen.

Zur Saatgans ist die Zahl der vorliegenden Studien noch sehr gering. Unter Auswertung der Daten von Schreiber (2000) und Handke et al. (2004b) ist von Meidungsabständen in einem Bereich von 200 bis 300 Metern auszugehen, was deutlich unter dem der Blässgans liegt. Dennoch ist auch damit von einer hohen Empfindlichkeit der Art auszugehen (vgl. Reichenbach et al. 2004).

Über ein Meidungsverhalten bzw. Verlagerungen von Flugrouten überfliegender Saatgänse durch Windparks ist wenig bekannt. Eine erhebliche Störung ist bei einer Lage eines Windparks in regelmäßig genutzten Flugkorridoren zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Das Schlagrisiko ist nach den Ergebnissen von Dürr (2004) für die Saatgans als gering einzustufen."

Handke u.a. (2004b) berichtete aus einem WEA-Feld in Niedersachsen: Keine Beobachtungen von rastenden Gänsen im Windpark, Erwartungswerte bis in 300 m-Zone deutlich unterschritten, zu Einzelanlagen ein Abstand von mind. 200 m, zwischen der 400 m- und 1000 m-Zone Überschreitung der Erwartungswerte; Abweichung von erwarteter Verteilung

ist signifikant; bis zu Entfernung von 300 - 400 m um WEA liegt Meidung bzw. deutlich verringerte Raumnutzung vor.

Fazit

Grundsätzlich stellen Windenergieanlagen ein Hindernis für den Gänsezug dar. Diese Barriere wird hauptsächlich um- oder überflogen, nur selten durchqueren Gänse Windenergiefelder. Durch das Ausweichen ist ein erhöhter Energiebedarf notwendig, um die notwendigen Reserven für den Flug in die Überwinterungsgebiete anzureichern.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Neddersee ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie B ausgewiesen. Die Entfernung des Gewässers zum Vorhabengebiet beträgt 2,3 km. Im vorliegenden Untersuchungsgebiet konnten im Herbst 2021 entsprechend dieser Daten größere Konzentrationen von Saat- und Blässgänsen auf dem Neddersee mit bis zu 6.500 Individuen dokumentiert werden. Auf dem Wedendorfer See wurden maximal 500 Vögel erfasst.

Während der Hauptdurchzugszeit im Herbst 2021 wurden das UG lediglich mit einigen Trupps überflogen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde jedoch keine Rast von Bläss- und Saatgänsen dokumentiert. Graugänse kamen in geringerer Anzahl bis maximal 50 Individuen vor.

Ein westlicher Streifen des Untersuchungsgebietes, der Verlauf der Radegast, befindet sich nach dem Modell des LUNG in der Zugzone A. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig in den Zugzonen B und C. Diese Zonen konnten während der Zug- und Rastvogelkartierungen zwischen August 2021 und April 2022 bestätigt werden. Die beiden Hauptflugkorridore führen entlang der Radegast von Nord nach Süd sowie vom Neddersee nach Südwesten in Richtung Ganzow. Die auf dem Wedendorfer See erfassten Gänse flogen in westlicher und südwestlicher Richtung ab. Die Flugkorridore tangieren das Vorhabengebiet nicht.

Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A von Blässgans (30.000 Ind.), Tundrasaatgans (18.000 Ind.) und Graugans (15.000 Ind.) wurden im Untersuchungszeitraum auf den Untersuchungsflächen nicht erreicht. Der Frühjahrszug blieb mit einmalig ca. 1.000 Individuen unter den Konzentrationen des Herbstzuges.

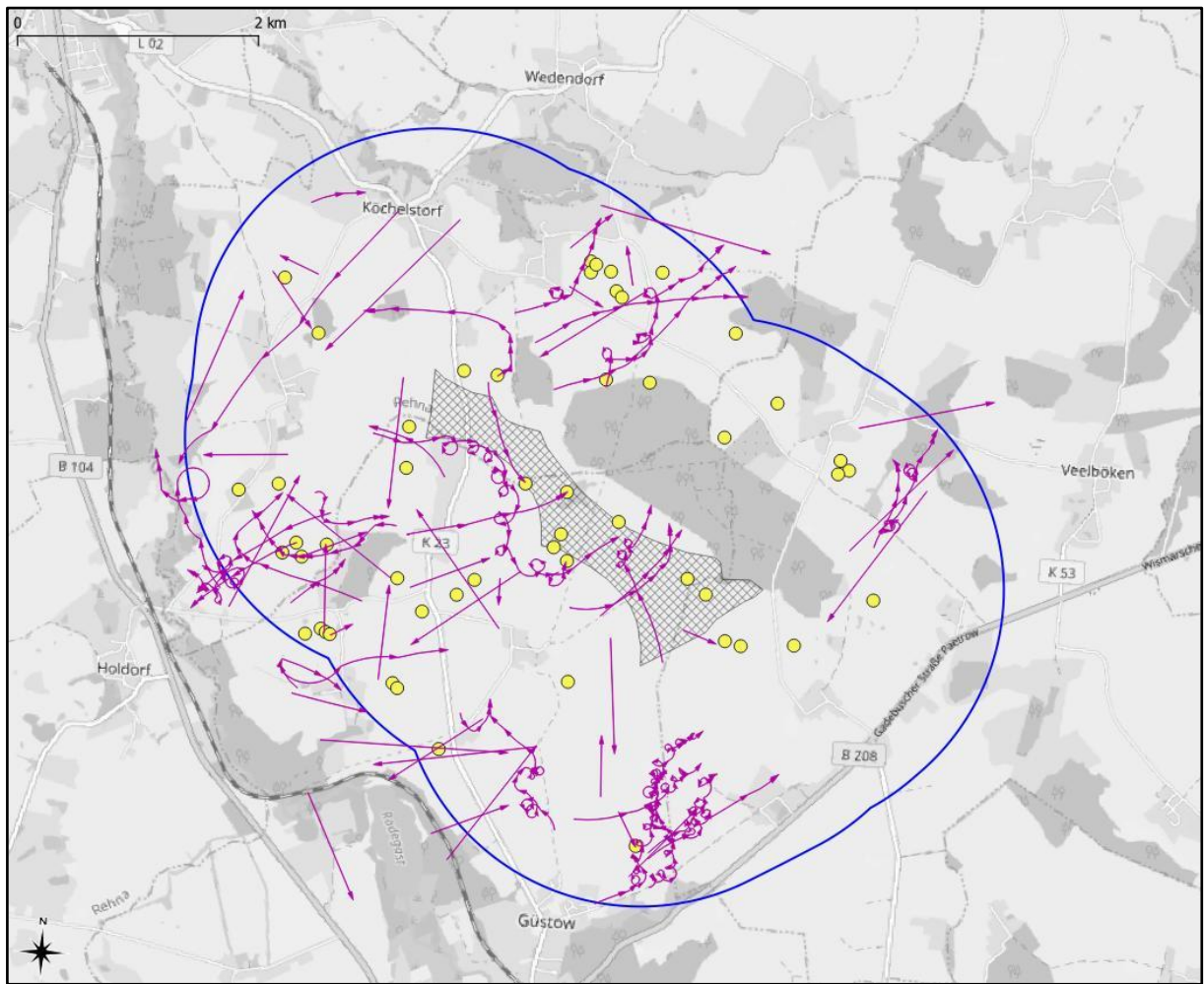
Nach den Vorgaben der AAB M-V (Stand 08/2016) ist das Vorhabengebiet anhand der Kriterien „Schlafplatz-Kategorien“ und Rastplatz-Stufen zu bewerten. Die Konzentration von Gänsen auf dem Neddersee im Herbst 2021 stufen dieses Gewässer als Schlafplatz-

Kategorie B ein, der Wedendorfer See ist der Kategorie C zuzuordnen. Aufgrund der Entfernung von 1,7 km bzw. 2,3 km zum Vorhabengebiet wird der in den AAB M-V geforderte Abstand von 500 m zu den jeweiligen Gewässern eingehalten. Das Schädigungsverbot für die Schlafplätze von Gänsen tritt somit nicht ein.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Rastplatz-Stufe 2. Ein Ausschluss von WEA ist auf Flächen der Stufe 4 gegeben. Das Vorhabengebiet ist auf dieser Basis ebenfalls genehmigungsfähig.

Durch den Betrieb von WEA ist davon auszugehen, dass die durch das UG ziehenden Gänse den Windpark umfliegen werden. Der dafür benötigte zusätzliche Energieaufwand ist tolerabel.

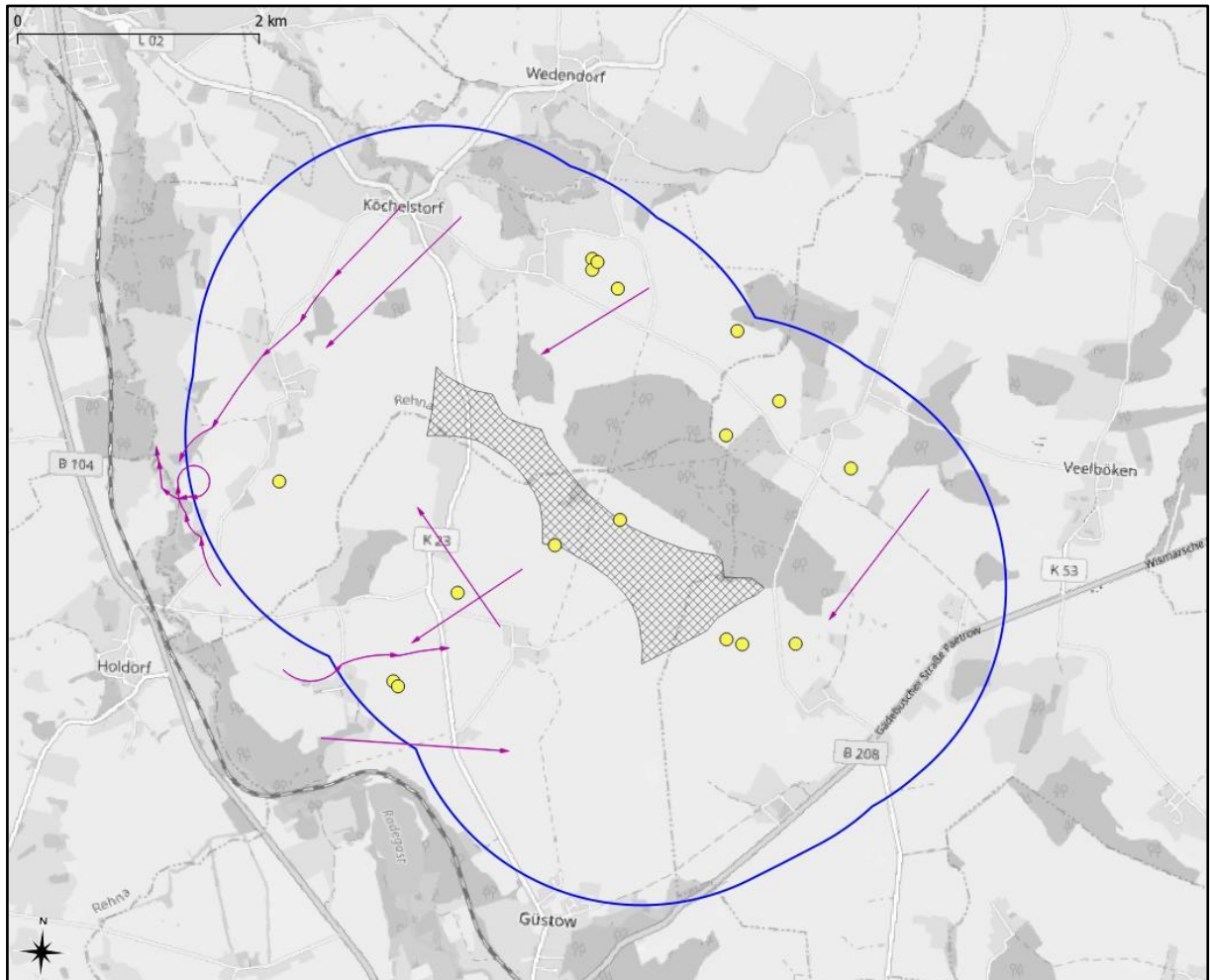
Kranich (Grus grus)



Karte 12: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen 2021/2022

Beobachtungen und Datenrecherche

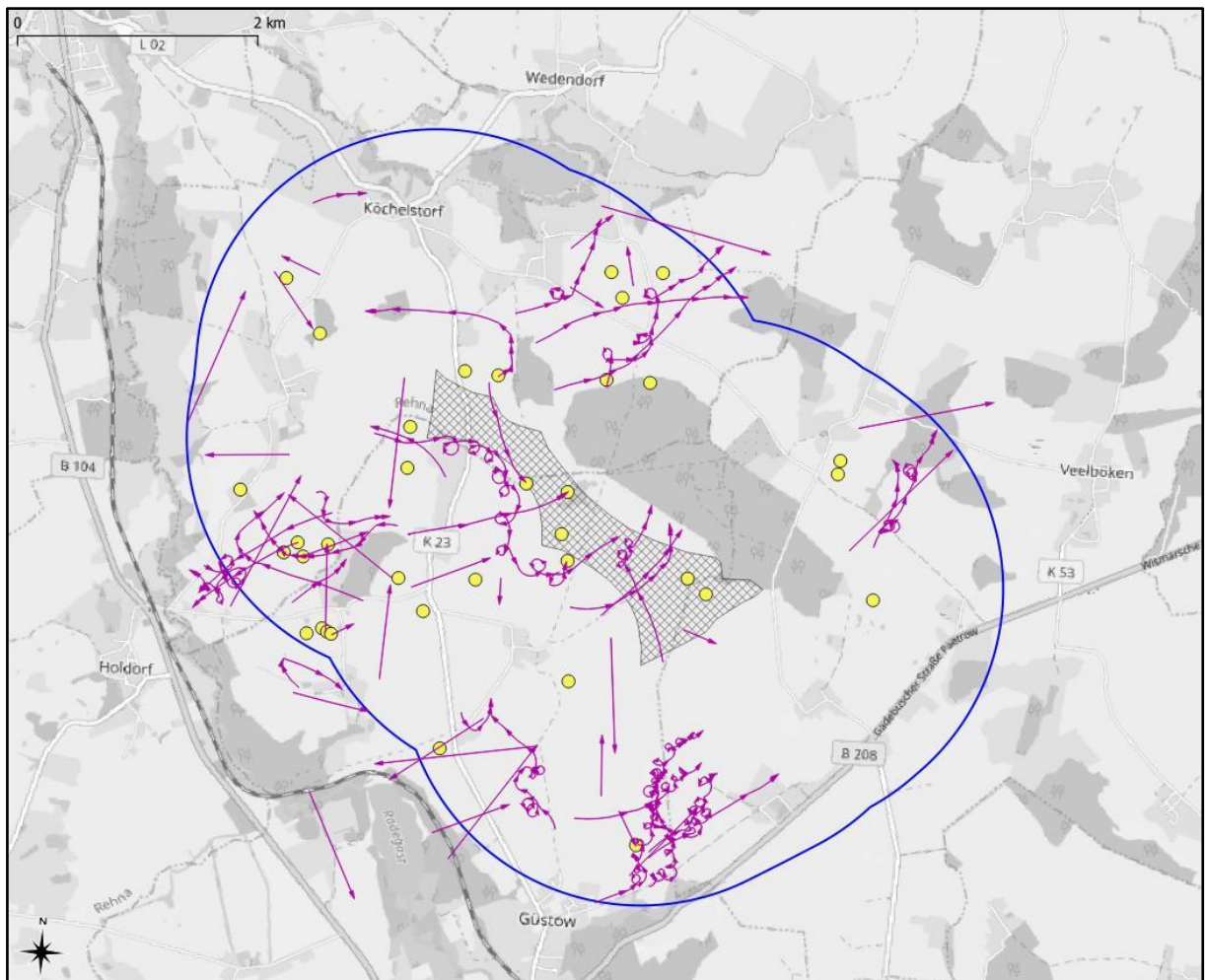
Kraniche wurden während der Zugperioden regelmäßig beobachtet. Das Maximum von ca. 80 ziehenden Individuen auf dem Herbstzug wurde am 10.11.2021 registriert. Kleinere Gruppen und Familienverbände verteilten sich dabei über das gesamte Untersuchungsgebiet (Karte 13). Im Dezember wurden keine Kraniche beobachtet.



Karte 13: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen im Herbst 2021

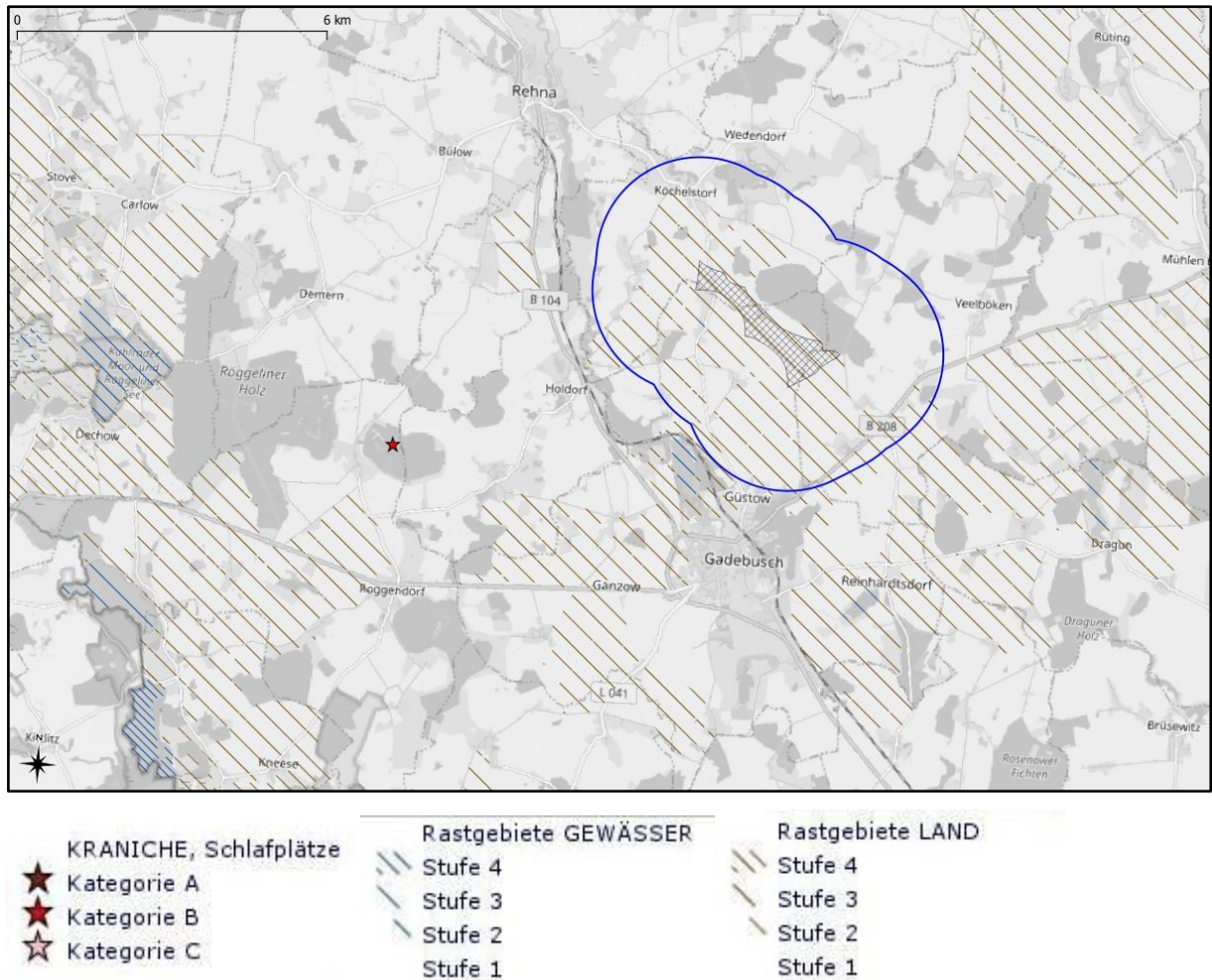
Von Januar bis Februar 2022 wurden im UG wieder vereinzelt Kraniche registriert. In diesem Zeitraum wurden an den jeweiligen Beobachtungstagen zwischen 5 und 13 Vögel beobachtet.

Der Rückzug in die Brutgebiete begann Anfang März und dauerte bis Anfang April. Das Maximum von über 700 in mehreren Trupps ziehenden Vögeln wurde am 21.03.2022 erreicht (Karte 14). Der von West nach Ost verlaufende Flugkorridor führte über das gesamte Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus kam es zu Beobachtungen bereits verpaarter, Revier beziehender Kraniche. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nicht festgestellt.



Karte 14: Zug- und Rastbeobachtungen von Kranichen im Frühjahr 2022

Im Kartenportal des LUNG M-V ist bei Breesen (Torfabbau Hochmoor Woitendorf/Breesen II, 6,6 km westlich des Vorhabengebietes) ein Schlafplatz der Kategorie B ausgewiesen (Karte 15). Die Äsungsräume befinden sich westlich und südlich des Schlafplatzes.



Karte 15: Rastgebiete und Schlafplätze von Kranichen (Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie)

Im Sonderheft "Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern" (Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, Band 48, Sonderheft 1, 2014) wird für den als Breesener Moor West benannten Schlafplatz folgendes angeführt: "Dieser Kranichschlafplatz befindet sich nördlich von Breesen in einem noch betriebenen Torfabbaugebiet. In bereits abgetorften Bereichen haben sich Flachwasserzonen gebildet, die fast komplett von Wald umgeben sind.

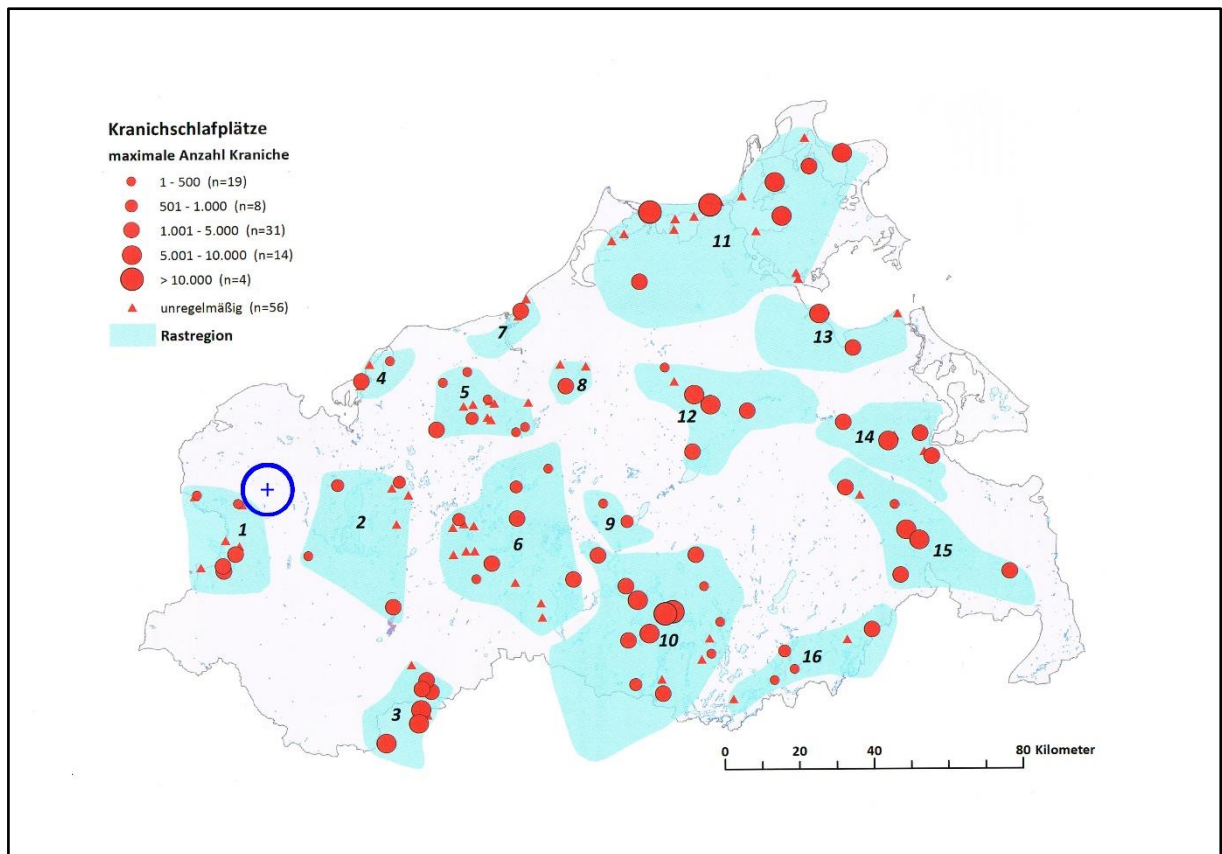
So ist dieser Schlafplatz bislang sehr störungsarm und weist einen relativ gleichbleibenden Wasserstand auf. Die hier übernachtenden Kraniche, die durch Mitarbeiter des Biosphärenreservats Schaalsee erfasst wurden, sind in ihrer Anzahl von Jahr zu Jahr sehr schwankend. Das kann zum einen am möglichen Wechseln zu anderen, bisher nicht bekannten

Schlafplätzen liegen, zum anderen aber auch durch unregelmäßige Zählungen bedingt sein. Dadurch wurde eventuell nicht immer der Maximalbestand ermittelt. Ein Austausch mit dem Schlafplatz im Reimersmoor bei Schlagsdorf ist sehr wahrscheinlich.

Als weiterer Schlafplatz ist eine kleine Flachwasserzone im Torfabbaugbiet Breesen-Ost, ca. 500 m vom Hauptschlafplatz entfernt, bekannt. Dieser Schlafplatz wird selten genutzt, was wohl an der zunehmenden Sukzession im bereits stillgelegten Bereich und den stabilen Bedingungen am Hauptschlafplatz liegt. Die bisherige Maximalzahl im Breesener Moor Ost betrug 160. Ind.“.

Literaturrecherche

Die Reaktionen ziehender Kraniche auf Windenergieanlagen ist gut dokumentiert. Hier variiert die Reaktion zwischen Umfliegen der Anlage(n) in Entfernungen von 300-1.500 m oder sogar einer Barrierewirkung (Steffen 2002 in Windenergie und Vögel - Internet, Brauneis 1999, Kaatz 1999).



Karte 16: Kranichschlafplätze und Rastregionen 2013 (blaues Kreuz: Vorhabengebiet) (Quelle: Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern" (Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, Band 48, Sonderheft 1, 2014, S. 72)

Charakteristisch sind die Beobachtungen von Brauneis 1999: "War der Himmel klar und sonnig, flogen die Kraniche sehr hoch und zeigten keine Reaktionen zu den WEA, und zwar

beim Herbst- wie beim Frühjahrszug. War er jedoch wolkenverhangen, so flogen sie tiefer und wurden irritiert.

Beim Herbstzug waren solche Schlechtwetterlagen vorherrschend, sodass ein Teil der Kraniche - sie kamen von Nordost oder Nordnordost - beim Anflug auf die WEA etwa 300 bis 400 m vor den laufenden Rotoren von der üblichen Route abbog und die vier WEA in einem Abstand von 700 bis 1.000 m umflog. Dabei lösten sich auch Truppgemeinschaften auf, die sich erst ungefähr 1.500 m südwestlich der Anlagen wieder neu formierten. Außerdem lösten sich Trupps etwa 300 bis 400 m vor den WEA auf und flogen - neu formiert - in die rückwärtige Richtung (Barrierewirkung!).

Der Frühjahrszug verlief nicht so dramatisch wie der Herbstzug. Es herrschte öfters sonniges Wetter, sodass die Kraniche in größeren Höhen flogen. Bei wolkenverhangenem Himmel jedoch umflog ein Trupp die WEA in einem Abstand von 300 bis 400 m. An zwei anderen Beobachtungstagen wichen insgesamt fünf Trupps den Anlagen in einem Abstand von 400 bis 500 m aus."

Und Sinning (2007 in lit.): "Rastende Kraniche zeigen ein deutliches Meideverhalten gegenüber Windparks. Nach den Studien von Nowald (1995), Brauneis (1999, 2000) und Kaatz (1999) beträgt die Meidedistanz 300 - 500 m. Diese Meidedistanz bezieht sich jedoch nur auf die Barrierewirkung. Reichenbach et al. (2004) weisen dem Kranich als Rastvogel eine "hohe" Empfindlichkeit gegenüber WEA zu."

Fazit

Nach geltenden Vorgaben der AAB M-V ist zu Schlafplätzen der Kategorie B ein Abstand von 500 m einzuhalten. Dieser Abstand wird zum Kranich-Schlafplatz bei Breesen eingehalten. Da auch die Äsungsräume deutlich außerhalb des Vorhabengebietes liegen, ist eine Beeinträchtigung des Schlafplatzes durch den Betrieb von WEA damit auszuschließen.

Das Untersuchungsgebiet stellt für Kraniche einige Nahrungsflächen zur Verfügung. Jedoch wurden diese nur durch verpaarte Vögel oder kleinere Familienverbände aufgesucht. Durch den Betrieb von WEA ist ein über- bzw. umfliegen des Windparks zu erwarten. Dies bewirkt ein Ausweichen speziell der größeren Trupps auf dem Frühjahrszug. Es ist von einem Ausweichen der Vögel nach Norden und Süden auszugehen.

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)



Karte 17: Zug- und Rastbeobachtungen des Großen Brachvogels

Als einziger Vertreter der Limikolen wurden 3 nach Osten ziehenden Große Brachvögel am 07.03.2022 beobachtet.

Aufgrund der geringen Frequentierung der Untersuchungsflächen werden Limikolen für die Errichtung und den Betrieb von WEA als nicht planungsrelevant eingestuft.

8. Gesamtcharakteristik des Zuges und des Rastverhaltens, Eigenschaftsbewertung

Für die Bewertung des Vogelzuges und der Vogelrast im Untersuchungsgebiet gelten die in den AAB Mecklenburg-Vorpommerns (Stand 08/2016) aufgeführten Kriterien für biogeografische Populationsgrößen von Rast- und Zugvogelarten, vorhandene Zugkorridore sowie die Nähe des Vorhabensgebietes zu artbezogenen Schlaf- und Rastplätzen.

Anhand dieser Kriterien und unter Auswertung der Untersuchungsergebnisse aus dem Herbst 2021 und dem Frühjahr 2022 ist das Kontrollgebiet folgendermaßen zu bewerten:

Ein westlicher Streifen des Untersuchungsgebietes, der Verlauf der Radegast, befindet sich nach dem Modell des LUNG in der Zugzone A. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig in den Zugzonen B und C. Das UG liegt darüber hinaus innerhalb der Rastplatzstufe 2. Ein Ausschluss liegt somit nicht vor.

Von den in Tabelle 2 dargestellten und für den Vogelzug in Mecklenburg-Vorpommern für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten relevanten Arten konnten hier acht (**Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan, Kranich, Blässgans, Saatgans, Graugans und Großer Brachvogel**) auf den Kontrollflächen nachgewiesen werden. Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A wurden auf den Untersuchungsflächen von keiner dieser Arten erreicht.

Die höchsten Konzentrationen erreichten dabei **Saat- und Blässgänse**, die auf dem Neddersee (Schlafplatzkategorie B, bis 6.500 Ind.) und dem Wedendorfer See (Schlafplatzkategorie C, bis 500 Ind.) übernachteten. Die Hauptflugkorridore führen zum einen entlang der Radegast von Nord nach Süd sowie vom Neddersee in Richtung Südwesten. Die Abflüge vom Wedendorfer See erfolgten in Westen. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb dieser Flugkorridore. Der Frühjahrszug blieb deutlich hinter den Konzentrationen des Herbstzuges zurück. Aufgrund der Entfernung von 1,7 km bzw. 2,3 km zum Vorhabengebiet werden die Mindestabstände (500 m) zu den jeweiligen Schlafgewässern eingehalten. Das Schädigungsverbot tritt nicht in Kraft.

Graugänse traten darüber hinaus nur in geringer Anzahl im UG auf und sind vom geplanten Bauvorhaben somit nicht weiter planungsrelevant.

Kraniche wurden während der Zugperioden regelmäßig beobachtet. Auf dem Herbstzug betrug das Maximum 80 ziehende Vögel, während vereinzelt Familienverbände im Untersuchungsgebiet verteilt ästen. Der Frühjahrszug setzte Anfang März ein und dauerte bis Anfang April. Das Maximum von über 700 in mehreren Trupps ziehenden Vögeln wurde

am 21.03.2022 erreicht. Der von West nach Ost verlaufende Flugkorridor führte über das gesamte Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus kam es zu Beobachtungen bereits verpaarter, Revier beziehender Kraniche. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nicht festgestellt.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist bei Breesen (6,6 km westlich des Vorhabengebietes) ein Schlafplatz der Kategorie B ausgewiesen. Der Abstand von 500 m wird zu diesem Schlafplatz eingehalten. Die Äsungsräume befinden sich deutlich außerhalb des Vorhabengebietes. Eine Beeinträchtigung des Schlafplatzes durch den Betrieb von WEA ist damit auszuschließen.

Durch den Betrieb von WEA ist ein über- bzw. umfliegen des Windparks zu erwarten. Dies bewirkt ein Ausweichen speziell der größeren Trupps auf dem Frühjahrszug. Es ist von einem Ausweichen der Vögel nach Norden und Süden auszugehen.

Mit **Höcker-, Sing- und Zwergschwänen** kamen im Untersuchungszeitraum 3 verschiedene Schwänenarten vor. Im Online-Kartenportal des LUNG M-V sind keine Schlafplätze von Schwänen ausgewiesen. Der Neddersee und der Wedendorfer See wurden von allen Arten mit wenigen Individuen jedoch als Schlafgewässer aufgesucht.

Zwergschwäne sind im UG insgesamt als seltene, Höcker- und Singschwäne als regelmäßige Nahrungsgäste einzustufen. Größere Rastansammlungen wurden jedoch nur bei Singchwänen im November 2021 in einer Entfernung von ca. 1,3 km zum Vorhabengebiet festgestellt.

Aufgrund der Entfernung der Seen zum Vorhabengebiet von 1,7 km bzw. 2,3 km und der geringen Bestandszahlen auf den Ackerflächen während der Zugzeiten ist eine Gefährdung von Schwänen ausgeschlossen.

Als Vertreter der Limikolen wurden am 07.03.2022 durchziehende **Große Brachvögel** beobachtet. Weitere Limikolenarten fehlten im UG. Aufgrund der geringen Frequentierung der Untersuchungsflächen werden Limikolen für die Errichtung und den Betrieb von WEA als nicht planungsrelevant eingestuft.

Einschränkungen für den Betrieb von WEA im Vorhabengebiet resultieren daher nicht.

9. Quellen- und Literaturverzeichnis

- BACH, L, K. HANDKE, F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4: 107-119.
- BARTEL, P. H & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.
- BERGEN, F: (2002). Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln. Tagungsband zur Fachtagung "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT, & G. VAUK (1990): Biologisch-Ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3/Sonderheft.
- BREHME, S. (1999): Ornithologische Beobachtungen in unmittelbarer Nähe von Windkraftanlagen (Zwischenbericht 1998). - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42 (2): 55-60.
- BREUER, W. & SÜDBECK, P. (1999): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel - Mindestabstände von Windkraftanlagen zum Schutz bedeutender Vogellebensräume. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), S. 171 - 175.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bonn-Bad Godesberg.
- BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, Potsdam (i.A. des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V)
- Deutscher RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV), NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (LBV) IN BAYERN - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2020 - Berichte zum Vogelschutz, Band 57
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 221-228.
- DÜRR, T. (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg
- EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1966-1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4, Wiesbaden
- HANDKE, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. LÖBF-Mitteilungen 2/00: 47-55.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland).- Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 11 - 46.
- HEINZE, B., SELLIN, D., VÖKLER, F., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand: Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- HÖTGER, H., THOMSON, K.-M. & HEIKE 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, Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G. (2012): Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.Dezember 2012
- I.L.N. & IAFÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. - Gutachten im Auftrag des LUNG MV. 57 S.
- ISSELBÄCHER, T. U. K. ISSELBÄCHER (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Gutachten zur Ermittlung definierter Lebensraumfunktionen bestimmter Vogelarten (Vogelbrut-, -rast- und -zuggebiete) in zur Errichtung von Windkraftanlagen geeigneten Bereichen von Rheinland-Pfalz. Naturschutz und Landschaftspflege: 3-183.
- KAATZ, J. (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten von Vögeln im Binnenland. In IHDE, S. & E. VAUK-HENTZELT (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie -Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. Bundesverband Windenergie Selbstverlag, Osnabrück: 52-60.
- KOOP, B. (1999): Windkraftanlagen und Vogelzug im Kreis Plön.- Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4, Themenheft "Vögel und Windkraft", 25-31, Bremen.
- KRIEDEMANN K., MEWES W. & GÜNTHER, V. (2003): Bewertung des Konflikts zwischen Windkraftanlagen und Nahrungsräumen des Kranich (Grus grus) am Beispiel des Sammel- und Rastplatzes Langenhägener Seewiesen (Mecklenburg-Vorpommern). Naturschutz und Landschaftsplanung 35, H. 5, 143 - 150.
- LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel. Güstrow
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). - Otis 15, Sonderheft, 136 S.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel -Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation TU Berlin

- REICHENBACH, M., & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 2. Zwischenbericht. - Im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie, www.arsu.de/downloads .
- RICHTLINIE DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL) vom 2. April 1979 (ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1.)
- SCHREIBER, M. (2000): Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: WINKELBRANDT, A., R. BLESS, M. HERBERT, K. KROGER, T. MERCK, B. NETZ-GERTEN, J. SCHILLER, S. SCHUBERT & B. SCHWEPPE-KRAFT (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- SINNING, F. & D. GERJETS (1999): Untersuchungen zur Annäherung rastender Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 53-60.
- SINNING, F. (1999): Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparks und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 4: 61-70.
- SINNING, F. (2002): Belange der Avifauna in Windparkplanungen - Theorie und Praxis anhand von Beispielen. Tagungsband zur Fachtagung "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", 29-30.11.01, Berlin, www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzes-brett/tagungsband.htm
- SINNING, F., M. SPRÖTGE & U. DE BRUYN (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund) -Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 77 - 96.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Diplomarbeit an der Philipps-Universität Marburg.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

10. Anhang

Zug- und Rastzeitbeobachtungen im Untersuchungsgebiet 2021/2022

Die Abkürzungen in der Beobachtungstabelle bedeuten:

ü = überfliegend

z = ziehend (m z = mehrere ziehend)

rast = rastende Vögel

0,1 = weibliches Individuum

1,0 = männliches Individuum

2,3 = z.B. 2 Männchen und 3 Weibchen der Art

3 = 3 Individuen unbestimmten Geschlechts

3+dj = 3 Individuen und mehrere diesjährige Individuen

? = nicht völlig gesicherte Beobachtung

Mit "Feldgans" sind gemischte Flüge von Saat- und Blässgänsen bezeichnet, deren Zusammensetzung nicht hinreichend genau ermittelt werden konnte.

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	22.08.	02.09.	16.09.	30.09.	19.10.	28.10.	10.11.	21.11.	29.11.
ENTENVÖGEL	ANSERIFORMES										
Entenvögel	Anatidae										
	Höckerschwan	Cygnus olor									
	Singschwan	Cygnus cygnus						2ad+2dj ü	15rast	85rast	110rast
	Zwergschwan	Cygnus bewickii							35ü	2	
	Saatgans	Anser fabalis							50ü		
	Blässgans	Anser albifrons									
	Feldgans	Anser fabalis; Anser albifrons				25z	320	250rast +520ü	400rast +400z	1450	6500
	Gaugans	Anser anser				25z+12ü				24rast	50rast
KRANICHVÖGEL	GRUIFORMES										
Kraniche	Gruidae										
	Kranich	Grus grus	4	12	6ad	10ad+1dj	17	4ad	80z+4	35z	7ad
WATVÖGEL	CHARADRIIFORMES										
Schnepfen	Scolopacidae										
	Großer Brachvogel	Numenius arquata									

Tabelle 5: Zug- und Rastzeitbeobachtungen im UG (08/2021-11/2021)

	Art/Syntax	wissenschaftliche Bezeichnung	14.12.	27.12.	10.01.	27.01.	10.02.	28.02.	07.03.	21.03.	01.04.
ENTENVÖGEL	ANSERIFORMES										
Entenvögel	Anatidae										
	Höckerschwan	Cygnus olor			16ad+12dj	8ad+1dj		2ad+6	2ad+9	13ad+3dj	2ad
	Singschwan	Cygnus cygnus	35rast		6ad+15				28		
	Zwergschwan	Cygnus bewickii									
	Saatgans	Anser fabalis	30ü		35						
	Blässgans	Anser albifrons				12z				105	
	Feldgans	Anser fabalis; Anser albifrons	1570			25z				1030	
	Graugans	Anser anser	15rast				27		21	2ad+10	2
KRANICHVÖGEL	GRUIFORMES										
Kraniche	Gruidae										
	Kranich	Grus grus			5	5	5	13	101	725	80
WATVÖGEL	CHARADRIIFORMES										
Schnepfen	Scolopacidae										
	Großer Brachvogel	Numenius arquata							3		

Tabelle 6: Zug- und Rastzeitbeobachtungen im UG (12/2021-04/2022)

Allgemeine Dokumentation

Fledermausmodul

Rev. 07/26.11.2021

Dokumentennr.: K0815_051313_DE
Status: Released
Sprache: DE-Deutsch
Vertraulichkeit: Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Gamma	K08 Gamma	N90/2500 N100/2500 N117/2400
Delta	K08 Delta	N100/3300 N117/3000 N117/3000 controlled N117/3600 N131/3000 N131/3000 controlled N131/3300 N131/3600 N131/3900
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X

Inhalt

1.	Abkürzungen	5
2.	Einleitung	5
3.	Funktionsweise	6
4.	Protokollierung	6
5.	Hardwarekomponenten	7
6.	Zentraleinheit	7
7.	Schnittstelle zu den Windenergieanlagen.....	7
8.	Sensorik	8

1. Abkürzungen

Abkürzung	Benennung	Beschreibung
BImSchG	Bundes- Immissionsschutzgesetz	–
BNatSchG	Bundesnaturschutz- gesetz	–
BTF	Betriebsführung	–
FMM	Fledermausmodul	Steuereinheit
LAN	Local Area Network	Lokales Netzwerk
TCP	Transmission Control Protocol	Übertragungssteuerungsprotokoll
IP	Internet Protocol	Interenetprotokoll
WEA	Windenergieanlage	–

2. Einleitung

Bei absehbarem Fledermausflug besteht die Gefahr, dass Fledermäuse in den drehenden Rotor einer WEA gelangen. Dadurch ist der Bestandsschutz der Fledermäuse gefährdet. Um den Schutz der Fledermäuse im Bereich eines Windparks zu gewährleisten, werden durch die Behörden Auflagen erlassen, die bei zu erwartendem Fledermausflug den Windpark zeitweise abschalten. Das Fledermausmodul bietet die technische Lösung zur Einhaltung der behördlichen Auflagen.

3. Funktionsweise

Für die behördlich geforderten Abschaltungen wertet das Fledermausmodul, mithilfe der entsprechenden Sensorik, folgende meteorologische Parameter aus:

- Sonnenstand
- Sonnenuntergang und Sonnenaufgang
- Windgeschwindigkeit: Überschreitet die Windgeschwindigkeit einen behördlich festgelegten Grenzwert, muss die WEA nicht abgeschaltet werden.
- Außentemperatur: Unterschreitet die Außentemperatur einen behördlich festgelegten Grenzwert, muss die WEA nicht abgeschaltet werden.
- Niederschlag (optional): Überschreitet die Niederschlagssumme einen festgelegten Grenzwert, muss die WEA nicht abgeschaltet werden.

Darüber hinaus können folgende Grenzwerte festgelegt werden:

- Datumsbereiche, während denen zusätzliche Abschaltungen durchgeführt werden sollen
- Zeitversätze, z. B. Abschaltung zwischen einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang
- Zeitangaben, z. B. Abschaltung zwischen Sonnenuntergang und 00:00 Uhr
- Ab Fledermausmodul V4.0 eine Unterteilung der Nacht in 10 Zeitscheiben. Die Auflagen zum Fledermausflug können dann spezifisch auf jede Nachtscheibe bestimmt werden. Für die zusätzliche Programmierung ist bei Nordex bzw. Northtec ein projektspezifisches Angebot einzuholen.

4. Protokollierung

Alle Ereignisse und Abschaltungen werden von der Zentraleinheit protokolliert. Ab Fledermausmodul V4.0 steht die Software Shadow Manager 4 zur Verfügung. Das Protokoll kann mit der kostenlosen Software über eine Netzwerkschnittstelle ausgelesen werden. Für die Auswertung der Protokolle stehen Filter- und Statistikfunktionen zur Verfügung. Die Konfiguration der Zentraleinheit kann ausschließlich über die Software Shadow Manager 4 vorgenommen werden. Im separaten Software-Handbuch Shadow Manager werden diverse Funktionen detailliert dargestellt.

5. Hardwarekomponenten

Das Fledermausmodul besteht aus einer Zentraleinheit und Sensorik, durch die alle Artenschutzvorgaben berücksichtigt werden können. Ein integriertes GPS-Modul dient zusätzlich der Zeiterfassung und Positionsbestimmung der WEA. Mit Hilfe eines entsprechenden Sensorhalters wird die Sensorik auf dem Maschinenhausdach montiert.

6. Zentraleinheit

Die Zentraleinheit des Fledermausmodul wird im Turmfuß der Windenergieanlage (Generation gamma) oder in der Gondel/Substation (Generation delta) montiert. Pro Windpark ist eine Zentraleinheit notwendig.

Funktionen der Zentraleinheit

- Abfrage der Sensoren
- Kommunikation mit den Windenergieanlagen im Windpark über eine Netzwerkschnittstelle
- Stoppen von Windenergieanlagen gemäß der vorgegebenen Parameter, wie z. B. Zeitfenster und meteorologische Bedingungen
- Protokollierung aller Ereignisse und Abschaltungen von Windenergieanlagen

7. Schnittstelle zu den Windenergieanlagen

Die Zentraleinheit kommuniziert mit den Windenergieanlagen über eine Netzwerkschnittstelle. Diese arbeitet als Client bezogen auf die Serverschnittstellen, welche in der Betriebsführungssoftware-Software der Windenergieanlagen angesiedelt sind. Die WEA-Steuerung übergibt per LAN und Modbus-TCP-Daten-Protokoll alle relevanten Daten an die Zentraleinheit des FMM. Start/Stop-Befehle werden von der Zentraleinheit des FMM per LAN (Modbus TCP) an die einzelnen WEA übermittelt. Nach der Abfrage und Verarbeitung der Daten werden Stopfbefehle, Alarm- und andere Statusmeldungen an die einzelnen Windenergieanlagen übergeben.

8. Sensorik

Je nach Anforderungen des Projektes beziehungsweise den Anforderungen der Behörde können folgende Sensoren bzw. auch eine Kombination aus Ihnen zum Einsatz kommen:

- Lichtsensor

Es ist mind. 1 Lichtsensor pro Windpark erforderlich. Der Lichtsensor wird auf dem Maschinenhausdach einer definierten WEA installiert und ist im Standardlieferungsumfang erhalten. Der Lichtsensor kommuniziert, über das vorhandene Netzwerk mittels TCP/IP, mit der Zentraleinheit des Fledermausmoduls.

Es wird die direkte Beleuchtungsstärke des Sonnenlichts gemessen. Zusätzlich werden der Zentraleinheit Zeit- und Ortsdaten (über GPS-Empfänger) zur Verfügung gestellt.

- Optional K08 Delta – Niederschlagsmonitor

Der Niederschlagsmonitor wird, wie der Lichtsensor, auf dem Maschinenhausdach einer definierten WEA installiert. Da der leistungsreduzierte Betrieb bzw. der Anlagenstillstand Ertragseinbußen mit sich bringt, können diese durch den Einsatz des Niederschlagsmonitors verringert werden. Durch Erfassung zusätzlicher meteorologischer Umweltbedingungen kann ein Aussetzen der Anlage entsprechend den behördlichen Auflagen (Bundes-Naturschutzgesetz, BNatSchG; Bundes-Immisionsschutzgesetz, BImSchG) verringert werden. Durch den zusätzlichen Messwert "Niederschlag" optimiert das Fledermausmodul seine Prognose bezüglich der Fledermausaktivität. Die Niederschlagsinformationen werden nicht an die Betriebsführung übermittelt. Es gibt lediglich eine feinere Abschaltregelung in der BTF-Software der Windenergieanlage. Die Option Niederschlagsmonitor kann nur ergänzend zur Option Fledermausmodul verbaut werden und stellt eine Erweiterung dieser Option dar. Der Niederschlagsmonitor kommuniziert über das vorhandene Netzwerk mittels TCP/IP mit der Zentraleinheit des Fledermausmoduls.

- Optional Delta4000 – Klimasensor

Der Klimasensor vereint viele Messinstrumente und kann Auskunft geben über: Windgeschwindigkeit, Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Niederschlag. Der Klimasensor wird, wie der Lichtsensor, auf dem Maschinenhausdach einer definierten WEA installiert. Es werden die gleichen Funktionen erfüllt und zeitgleich optionale Zusatzsignale überliefert. Die Option Klimasensor kann nur ergänzend zur Option Fledermausmodul verbaut werden und stellt eine Erweiterung dieser Option dar. Der Klimasensor kommuniziert über das vorhandene Netzwerk mittels TCP/IP mit der Zentraleinheit des Fledermausmoduls.

Je nach Windparkgröße kann es notwendig sein mehr als eine WEA mit der Sensorik auszustatten, um die gesamte Windparkfläche abdecken zu können. Weitere Lichtsensoren sowie ein oder mehrere Klima- bzw. Regensensoren sind optional.





Rammseer Weg 27
24113 Molfsee

Tel.: 0431-2191182
Mobil: 0176-61705554
E-Mail: info@lueth-archaeologie.de
www.lueth-archaeologie.de

DENKMALFACHLICHES GUTACHTEN

Windpark Buchholz – Groß Hundorf

Untersuchung nach § 7 DSchG MV

Umgebungsschutz und Denkmalverträglichkeit

Gemeinde Gadebusch / Veelböken / Wedendorfersee

Landkreis Nordwestmecklenburg

Mecklenburg-Vorpommern

Molfsee, 16.09.24

Auftraggeber:

WEMAG Projektentwicklung GmbH

Obotritenring 40

19053 Schwerin

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 4

Tabellen 6

1 Auftraggeber 7

2 Gegenstand des Gutachtens 7

3 Grundlage des Gutachtens 7

4 Beschreibung des Vorhabens 8

5 Methodik 11

 5.1 Denkmalrechtliche Grundlagen 11

 5.2 Methodische Vorgehensweise 14

6 Prüfung des Denkmalbestandes 20

7 Beschreibung der Denkmale 22

 7.1 Prüfung C (bis ca. 7,4 km) 22

 7.1.1 Gadebusch, Gem. Gadebusch 22

 7.1.2 Rehna, Gem. Rehna 25

 7.1.3 Vietlütbe, Gem. Dragun 26

 7.1.4 Wedendorf, Gem. Wedendorf 27

8 Sichtbarkeitsanalyse 29

 8.1 Methodik 29

 8.2 Sichtbarkeit WP Buchholz –Groß Hundorf 30

 8.3 Sichtbarkeit Denkmale 31

9 Vorbelastungen 32

 9.1 Windkraftanlagen und Windparks 32

 9.2 Freileitungen 34

 9.3 Verkehrsinfrastruktur 35

 9.4 Weitere Vorbelastungen 37

10	Geländeerhebung.....	37
10.1	Allgemeine Beobachtungen	37
10.2	Beschreibung der Betrachterpunkte (BP).....	47
10.2.1	BP 01 – Kloster Rehna (Löwitz).....	49
10.2.2	BP 02 – Kloster Rehna (B 104)	50
10.2.3	BP 03 – Kloster Rehna (Gletzow).....	51
10.2.4	BP 04 – Kloster Rehna (Birkenallee)	52
10.2.5	BP 05 – Parkanlage Schloss Wedendorf.....	53
10.2.6	BP 06 – Teichanlage Schloss Wedendorf	53
10.2.7	BP 07 – Historische Auffahrt Schloss Wedendorf.....	54
10.2.8	BP 08 – Schloss Wedendorf.....	55
10.2.9	BP 09 – Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt).....	56
10.2.10	BP 10 – Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)	56
10.2.11	BP 11 – Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)	57
10.2.12	BP 12 – Kirche und Schloss Gadebusch	58
10.2.13	BP 13 – Kirche Vietlütbe.....	59
11	Zusammenfassung und Bewertung.....	60
11.1	Stellungnahme zu Bedeutung einzelner Denkmale	60
11.1.1	Schloss Wedendorf	60
11.1.2	Stellungnahme zur Stadtansicht Gadebusch.....	63
11.1.3	Stellungnahme zum Kloster Rehna	65
11.2	Auswertung der Betrachterpunkte (BP).....	65
11.3	Fazit.....	67
12	Schlusserklärung	69
13	Literatur	70
14	Anhang	71

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: WP Buchholz - Groß Hundorf, Gem. Gadebusch, Veelböken und Wedendorfersee, Ldkr. Nordwestmecklenburg, Mecklenburg-Vorpommern.	9
Abb. 2: Blick auf die Kirche von Dagebüll, Kr. Nordfriesland, Schleswig-Holstein (Vergrößerter Ausschnitt einer Aufnahme mit einem 50 mm Objektiv).....	17
Abb. 3: Bewertungsmatrix zur Beurteilung von Auswirkungen von Planungsvorhaben auf Kulturdenkmäler (UVP 2014, 39).....	19
Abb. 4: Lage der Denkmäler innerhalb des Untersuchungsradius C (ID vgl. Tab. 5).	22
Abb. 5: Marktplatz mit der Kirche in Gadebusch, Gem. Gadebusch.	24
Abb. 6: Schloss Gadebusch, Gem. Gadebusch.....	25
Abb. 7: Kirche Rehna, Gem. Rehna.	26
Abb. 8: Kirche Vietlübbe, Gem. Dragun.....	27
Abb. 9: Schloss Wedendorf, Gem. Wedendorf.	29
Abb. 10: Bestands-WEA, WEA in Planung im Untersuchungsgebiet.	33
Abb. 11: Freileitungen im Untersuchungsgebiet.	35
Abb. 12: Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet.	36
Abb. 13: Blick auf des Schloss Wedendorf von der L 02, kurz vor dem Ortseingang. Die geplanten WEA sind nicht gemeinsam mit dem Denkmal wahrnehmbar.	38
Abb. 14: Blick auf des Schloss Wedendorf vom Klingenberg. Die geplanten WEA sind nicht gemeinsam mit dem Denkmal wahrnehmbar.....	39
Abb. 15: Park und Schloss Wedendorf. Der Parkbereich ist für den öffentlichen Verkehr gesperrt.....	40
Abb. 16: Schloss Wedendorf. Rehnaer Straße, Wedendorf. Bick in die ehemalige Zufahrt. .41	
Abb. 17: Blick in die Straße „Am Eiskeller“, Wedendorf.	42
Abb. 18: Parkanlage Schloss Wedendorf. Am Eiskeller.....	43

Tabellen

Tab. 1: Typ, Koordinaten (UTM33) und Höhen der beschriebenen WEA der geplanten Windparks und Bestandsanlagen.	10
Tab. 2: Raumwirksame Denkmale in der Umgebung des WP Buchholz – Groß Hundorf.	11
Tab. 3: Bedeutungskategorien von Denkmalen bei der Bewertung in der UVP bzw. Windenergieplanung (nach Martin/Krautzberger 2017, 469).....	18
Tab. 4: Prüfradien und Abstandsektoren im Untersuchungsraum des WP Buchholz – Groß Hundorf basierend auf der projektierten Anlagenhöhe.....	21
Tab. 5: Raumwirksame Denkmale innerhalb des Prüfradius C.	21
Tab. 6: Lage (UTM33), Höhe und Ausrichtung der Denkmale der Betrachterpunkte (BP). ...	49
Tab. 7: Ergebnisse der Geländeerhebung und Auswertung der BP in Bezug auf Sichtbarkeit, Relevanz und Belastung der Denkmale.....	66

1 Auftraggeber

WEMAG Projektentwicklung GmbH

Obotritenring 40

19053 Schwerin

2 Gegenstand des Gutachtens

Die Fa. WEMAG Projektentwicklung GmbH plant auf dem Gebiet der Gemeinden Gadebusch, Veelböken und Wedendorfersee, Ldkr. Nordwestmecklenburg, Mecklenburg-Vorpommern, die Errichtung eines Windparks (WP) mit insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 245,5 m.

Von Seiten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern (LAKD) wird eine erhebliche Beeinträchtigung raumwirksamer Denkmale in der Umgebung des WP befürchtet. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird der bezeichnete Denkmalbestand im Umfeld der geplanten WEA geprüft, um festzustellen, welche Denkmale möglicherweise durch das Vorhaben in ihrem Erscheinungsbild nach § 7 DSchG MV beeinträchtigt werden könnten.

3 Grundlage des Gutachtens

Als Grundlage für die gutachterliche Tätigkeit wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- Die Denkmalliste des Kreises Nordwestmecklenburg (<https://www.nordwestmecklenburg.de/de/denkmalverzeichnis.html>).
- Renate de Veer, Steinernes Gedächtnis - Gutsanlagen und Gutshäuser in Mecklenburg-Vorpommern - Band 1, Schwerin 2005.
- Renate de Veer, Steinernes Gedächtnis - Gutsanlagen und Gutshäuser in Mecklenburg-Vorpommern - Band 5, Schwerin 2009.
- Dehio, Georg; Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler. Mecklenburg-Vorpommern. (München/Berlin 2016).

Die Bewertung einer möglichen Beeinträchtigung anhand folgender Unterlagen vorgenommen:

- Das Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG MV).
- Dieter Martin; Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern. Kommentar (Wiesbaden 2007).
- UVP-Gesellschaft e.V.; Kulturgüter in der Planung Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen (Köln 2014).

Über diese fachliche Literatur hinaus liegen zwei Stellungnahmen des LAKD zum Parallelverfahren WP Buchholz I und II vor.

- LAKD; Behördenbeteiligung vom 20.12.2023 (Posteingang LAKD 01.01.2024) im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 4 BImSchG – nachgereichte Unterlagen vom 05.12.2023 („Bericht Visualisierung“, enosite GmbH), vom 17.01.2024.

4 Beschreibung des Vorhabens

Die Fa. WEMAG Projektentwicklung GmbH plant auf dem Gebiet der Gemeinden Gadebusch, Veelböken und Wedendorfersee, Ldkr. Nordwestmecklenburg, Mecklenburg-Vorpommern, im Bereich des Windeignungsgebietes (WEG) die Errichtung des WP Buchholz – Groß Hundorf. Geplant sind zehn Anlagen des Herstellers Nordex vom Typ N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m auf dem Gebiet des potenziellen Windeignungsgebietes (WEG) Groß Hundorf, das sich zwischen den Ortschaften Paetrow, Buchholz und Benzin, südlich von Groß Hundorf erstreckt (Abb. 1, Tab. 1).

Im Bereich des WEG Groß Hundorf wird ein weiterer WP geplant, der sich in zwei WP aufteilt. WP Buchholz I umfasst eine Anlage, die im nördlichen Gebiet des potenziellen WEG Groß Hundorf errichtet werden soll. Zusätzlich wird der Bau von sechs WEA im südlichen WEG geplant, die unter der Bezeichnung Buchholz II zusammengefasst werden (Tab. 1).

Nördlich des potenziellen WEG Groß Hundorf befindet sich eine WEA in Betrieb. Es handelt sich dabei um eine vergleichsweise niedrige Anlage des Herstellers Enercon vom Typ E-40, die eine Gesamthöhe von 85 m erreicht (Tab. 1).

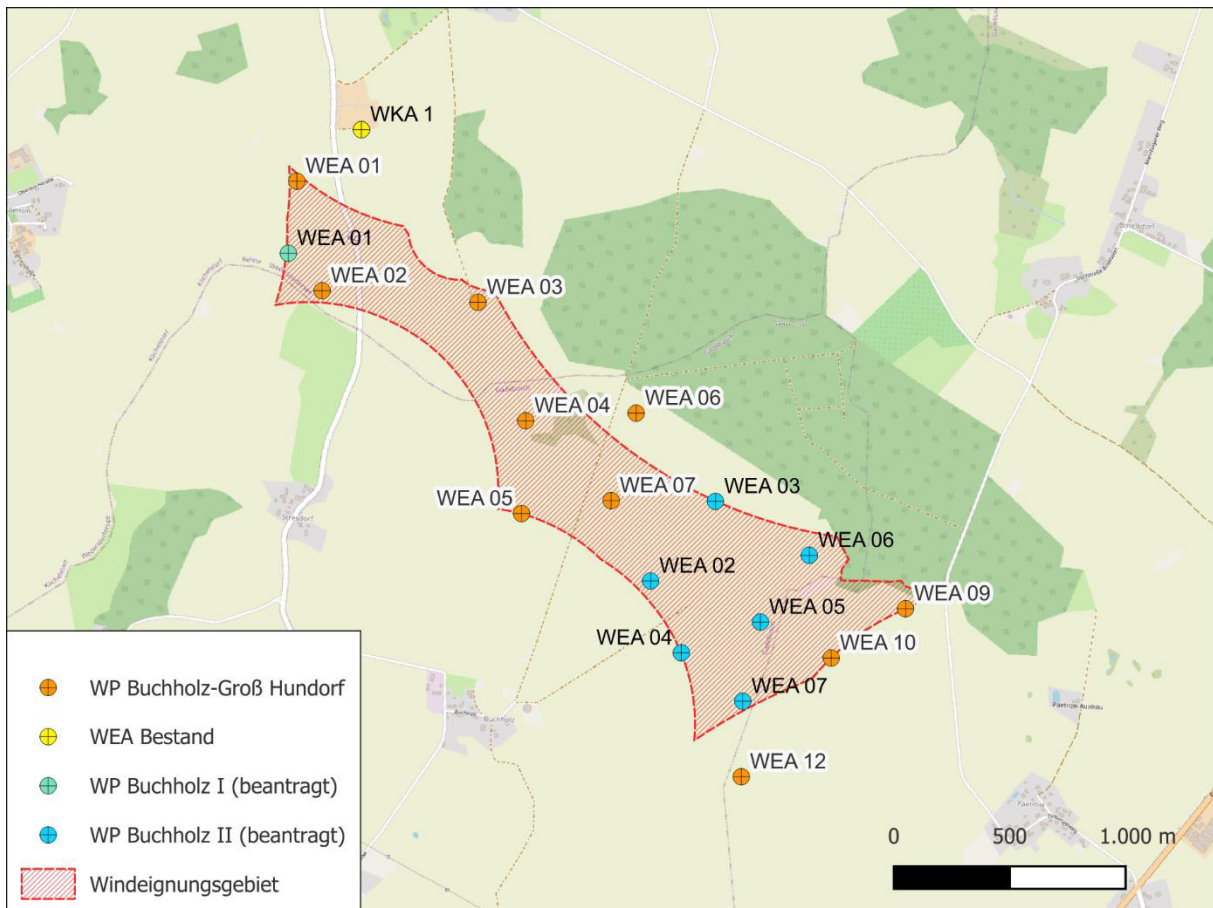


Abb. 1: WP Buchholz - Groß Hundorf, Gem. Gadebusch, Veelböken und Wedendorfersee, Ldkr. Nordwestmecklenburg, Mecklenburg-Vorpommern.

Tab. 1: Typ, Koordinaten (UTM33) und Höhen der beschriebenen WEA der geplanten Windparks und Bestandsanlagen.

Nr.	WEA-Typ	Naben- höhe	Rotor- dm	Gesamt- höhe	UTM/ETRS 89 (Zone 33N)	
					Rechtswert	Hochwert
WP Buchholz – Groß Hundorf						
WEA 01	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	242903	5963132
WEA 02	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	243012	5962659
WEA 03	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	243685	5962609
WEA 04	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	243891	5962097
WEA 05	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	243873	5961696
WEA 06	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	244368	5962130
WEA 07	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	244260	5961752
WEA 08	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	245531	5961285
WEA 09	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	245210	5961072
WEA 10	Nordex N163	164 m	163 m	245,5 m	244822	5960559
WP Buchholz I						
WEA 01	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	242866	5962821
WP Buchholz II						
WEA 02	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	244430	5961405
WEA 03	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	244711	5961749
WEA 04	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	244563	5961095
WEA 05	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	244904	5961227
WEA 06	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	245116	5961516
WEA 07	eno160-6.0	165 m	160 m	245 m	244828	5960885
WEA-Bestand						
WKA 1	Enercon E-40/6.44	65 m	40 m	85 m	243182	5963355

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 4 BImSchG wurde das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern als Träger öffentlicher Belange beteiligt. Diese teilte am 17.01.2024 mit, dass das Einvernehmen gemäß § 7 Abs. 6 DSchG MV nicht

hergestellt werden konnte, da eine Prüfung des Vorhabens auf Grundlage der eingereichten Unterlagen nicht möglich sei.

Bei der Errichtung von WEA mit einer Gesamthöhe von 245 m sei zu erwarten, dass die Ausstrahlungswirkung insbesondere von raumwirksamen Denkmälern beeinträchtigt würde. Zur Prüfung einer möglichen Beeinträchtigung wurde um die Vorlage von Visualisierungen gebeten, die räumliche und visuelle Bezüge sowie Wechselwirkungen des Denkmals mit der umgebenden Kulturlandschaft abbilden.

In der Umgebung des Projektgebietes seien für die folgenden Denkmale eine negative Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht auszuschließen (Tab. 2):

Tab. 2: Raumwirksame Denkmale in der Umgebung des WP Buchholz – Groß Hundorf.

Ortsteil	Sachbegriff	Raumwirksamkeitstyp nach VdL
Gadebusch	Schloss und Kirche	A
Rhena	Klosterkirche	B
Vietlütbe	Kirche	C
Wedendorf	Gutshaus	C
Wedendorf	Park	C

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird der bezeichnete Denkmalbestand im Umfeld der geplanten WEA geprüft, um festzustellen, welche Denkmale möglicherweise durch das Vorhaben in ihrem Erscheinungsbild nach § 7 DSchG MV beeinträchtigt werden könnten.

5 Methodik

5.1 Denkmalrechtliche Grundlagen

Im Rahmen der Stellungnahme werden die Auswirkungen des beantragten WP Buchholz – Groß Hundorf auf dem Gebiet der Gem. Gadebusch, Veelböken und Wedendorfer See, Ldkr. Nordwestmecklenburg auf die Denkmallandschaft in der Umgebung geprüft. Die rechtlichen Rahmenbedingungen gibt das DSchG MV vor. Demnach bedürfen Veränderungen in der Umgebung eines Denkmals nur dann der Genehmigung der Denkmalbehörden, wenn sich die

Maßnahmen auf die Substanz oder das Erscheinungsbild erheblich auswirken (§ 7 (1) 1 DSchG MV). Wann ein Denkmal erheblich beeinträchtigt wird, kann nur bezogen auf den konkreten Einzelfall beantwortet werden (Davydov 2018, 183).

Die Umgebung eines Denkmals ist nicht in Metern zu messen. Sie bezeichnet den Bereich, in den das Denkmal ausstrahlt bzw. in den es zurückwirkt oder in den es hinein komponiert wurde. Oft wird dieser Bereich mit Begriffen wie „historische Aura“, „Wirkungszusammenhang“ oder „Wirkungsraum“ beschrieben. Grundlegende Voraussetzung ist jedoch immer die Möglichkeit der optischen Wahrnehmung. Das bedeutet, dass erst dann ein Anspruch auf Umgebungsschutz besteht, wenn das Denkmal und das hinzutretende Bauwerk gemeinsam sichtbar sind (Martin/Krautzberger 2017, 472; Davydov 2018, 183).

Der Umgebungsschutz eines Denkmals setzt dann ein, wenn das Objekt - als solches - erkennbar ist; das ist nicht der Fall, wenn die Ortssilhouette sichtbar wird, sondern erst wenn sich das geschützte Objekt von den übrigen Gebäuden oder dem Baumbestand erkennbar abhebt (OVG Schleswig-Holstein, U. v. 27.10.2015 - 1 MB 23/15). Dabei ist entscheidend, ob der Dokumentationswert, der zur Unterschutzstellung des Objektes geführt hat, ablesbar ist (VG Düsseldorf, U. v. 24.04.2012 - 11 K 6956/10 / VG Gelsenkirchen U. v. 03.01.2013 - 5 L 974/11).

In aller Regel umfasst der Schutz den Blick auf das Denkmal, nicht jedoch aus dem Denkmal heraus, solange die „Innen-Außen“-Blickbeziehung nicht durch wesentliche Sichtachsen definiert ist (VG Meiningen, U. v. 28.07.2010 - 5 K 670/06 Me). Gerade Sichtachsen und Blickbeziehungen sind im Umgebungsschutz von besonderer Bedeutung (Davydov 2018, 181). Das OVG Schleswig stellte fest, dass nicht jede erdenkliche Sichtachse zu berücksichtigen ist, sondern nur die Wesentlichen (OVG Schleswig-Holstein, U. v. 27.10.2015 - 1 MB 23/15). Dabei muss es sich um Sichtachsen und Blickpunkte handeln, die für das Denkmal schutzzweckrelevant sind (OVG Koblenz, U. v. 07.04.2017, - 1 A 10683/16).

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass eine gemeinsame Sichtbarkeit von WEA und Denkmal nicht automatisch als unverträglich zu gelten hat. Eine grundsätzliche Vereinbarkeit oder Unvereinbarkeit von Denkmalschutz und Windenergie ist nicht festzustellen. Vielmehr ist der Anblick von WEA durch den starken Ausbau der erneuerbaren Energien mittlerweile zu etwas Alltäglichem geworden, sodass WEA als Teil einer typischen Kulturlandschaft anzusehen sind. Ein Anspruch auf die vollständige Unversehrtheit des Erscheinungsbildes eines Denkmals besteht nicht, da auch die Umgebung, wie das Denkmal, „durch die Zeit“ geht (VG Düsseldorf U. v. 07.06.2018 - 28 K 3438/17). Denn auch der „dem Denkmalschutz

aufgeschlossene Betrachter kann seine Augen nicht davor verschließen, dass die gesellschaftliche Entwicklung die Aufnahme technischer Anlagen erfordert, die in einem gewissen Kontrast zur Landschaft stehen.“ (VG Halle (Saale), Urteil vom 26.05.2009 – 2 A 21/08).

Eine Unverträglichkeit ist erst dann gegeben, wenn die hinzutretenden WEA das Denkmal übertönen, verdrängen oder die Achtung vor den Werten, die das Denkmal verkörpert, vermissen lassen. Diese Beeinträchtigungen müssen dabei in schwerwiegender Weise vorliegen, um die Ablehnung eines Vorhabens zu rechtfertigen (Martin/Krautzberger 2017, 472). Im Falle von WEA wird oft auf den Erhalt der Maßstäblichkeit hingewiesen, wobei das bestehende Denkmal den Maßstab setzt (Martin/Krautzberger 2017, 472). Dabei wird davon ausgegangen, dass ein ortsfestes Denkmal nicht weichen kann, die entsprechenden hinzutretenden Windkraftanlagen jedoch schon. Ein besonders störender Einfluss hinzutretender WEA wird in der Regel dann angenommen, wenn sie unmittelbar neben, vor oder hinter einem Denkmal zu sehen sind (Dahms 2017). Entscheidender ist aber, ob der schützenswerte Dokumentationswert des Denkmals durch die hinzutretenden Anlagen so stark geschmälert wird, dass er nicht mehr ablesbar ist.

Im Gegensatz zur Landschaftsbildbewertung seien in der denkmalfachlichen Bewertung Vorbelastungen nicht als abwertendes Kriterium anzusehen. Vielmehr müsse eine weitere Belastung des Denkmals vermieden werden. Trotzdem ist die Aufnahme von Vorbelastungen Teil eines denkmalfachlichen Gutachtens (UVP 2014, 37 u. 40). Deren Wirkungen auf die Denkmale sind im Rahmen einer Geländeaufnahme zu beschreiben. Bei hinzutretenden baulichen Anlagen ist zu bewerten, ob sich die Situation des Denkmals maßgeblich verschlechtert (Ickerodt 2014, 302), wobei insbesondere „Kippeffekte“ zu vermeiden sind (Ickerodt/Maluck 2017, 15-16). Es ist allerdings, die relative „Ungestörtheit“ eines Denkmals zu bewerten, wobei auch Bundesstraßen und Autobahnen in bis zu 2,5 km Entfernung zu bewerten seien. (OVG Sachsen-Anhalt U.V. 06.08.2012 - 2 L 6/10). Eine denkmalrechtliche Genehmigung kann nicht versagt werden, wenn durch die hinzutretenden WEA keine erhebliche Mehrbelastung zu erwarten ist, die deutlich über das bestehende Maß hinausgeht (VG Schleswig vom 14.10.2014, Az. 6 A 141/12).

Als Bewertungsmaßstab für die Beeinträchtigung von Denkmalen hat sich in den meisten Bundesländern, so auch in Mecklenburg-Vorpommern, das Urteil des sachkundigen Betrachters durchgesetzt. Die Anwendung dieses Beurteilungsmaßstabes soll die optische

Integrität eines Denkmals sicherstellen, auch wenn die Störung derselben von einem Durchschnittsbetrachter nicht wahrgenommen werden kann (Davydov u. a. 2018, 183).

Das DSchG M-V sieht zudem im Sinne des § 7 Abs. 3 Nr. 2 vor, dass eine Maßnahme auch bei Vorliegen einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes, zu bewilligen ist, wenn ein überwiegendes Interesse dies verlangt. Dieser Passus wurde in jüngster Zeit durch das OVG Greifswald vor dem Hintergrund des § 2 Satz 2 EEG ausgedeutet (OVG Greifswald U. v. 7.02.2023 - 5 K 171/22).

Demnach gibt § 7 Abs. 3 Nr. 2 DSchG M-V vor, dass ein Vorhaben zu bewilligen ist, wenn „das vorhabenbezogene öffentliche Interesse dergestalt überwiegt, dass es die Genehmigung verlangt, deren Erteilung also unabweisbar ist.“

„Die Regelungen in § 2 EEG haben bezogen auf die nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 DSchG M-V vorzunehmende Abwägung in zweierlei Hinsicht Bedeutung: Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 der Bestimmung das Interesse u. a. an Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen als „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt. [...] § 2 Satz 2 EEG ist dabei als sog. Sollbestimmung dahingehend zu verstehen, dass sich in den einzelnen Schutzgüterabwägungen – ausdrücklich ist im Gesetzgebungsverfahren auch der Bereich des Denkmalschutzes genannt – ein regelmäßiges Übergewicht der erneuerbaren Energien in dem Sinne ergibt, dass das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen sowie das öffentliche Sicherheitsinteresse nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden kann, die fachlich anhand der besonderen Umstände der jeweiligen Situation zu begründen wären.“ (OVG Greifswald B. v. 7.02.2023 - 5 K 171/22)

Daraus resultiert, dass die Bedeutung eines von einer möglichen Beeinträchtigung betroffenen Denkmals ebenfalls von herausragender Bedeutung sein muss, um das öffentliche Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien zu überwiegen.

5.2 Methodische Vorgehensweise

Der methodische Ablauf der Untersuchung orientiert sich an der Handreichung „Kulturgüter in der Planung“ (UVP 2014) sowie des Arbeitsblattes „Raumwirkung von Denkmälern und Denkmalensembles“ der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger (VDL 2020). Auf eine Inaugenscheinnahme vor Ort musste aus Zeitgründen verzichtet werden, sodass die

Bewertung ausschließlich auf der Grundlage der Denkmallisten, der Planunterlagen und eigenen Berechnungen erfolgt.

Die einzelnen Arbeitsschritte umfassen die Überprüfung des Denkmals, der Baugeschichte sowie die Ermittlung der Gründe, die zur Unterschutzstellung geführt haben. Bei Umgebungsschutzverfahren spielt die Raumwirksamkeit des Objektes eine große Rolle. Dabei müssen die Bauwerke durch ihre topografische Lage oder bestimmte Bauelemente (z. B. Türme) weithin sichtbar sein. Aber auch eine besondere Bedeutung eines Denkmals, wie sie z. B. Kirchen zukommt, kann als Kriterium herangezogen werden und Anlass für eine vertiefte Umgebungsschutzprüfung geben.

Die Raumwirksamkeit der hinzutretenden Störquellen (in diesem Fall WEA) wird durch räumliche-statistische Verfahren (Sichtbarkeitsanalyse) unter Berücksichtigung topografischer Karten und Luftbilder ermittelt. Im Zuge dieser Untersuchung wurden Betrachterpunkte (BP) festgelegt, für die sich eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes ergeben könnte. Die Festlegung der Standorte orientiert sich grundsätzlich an bestimmten Kriterien, die sich in der Vergangenheit aus der praktischen Arbeit der Denkmalpflege sowie der aktuellen Rechtsprechung ergeben haben:

- Das Denkmal und die Störquelle müssen gemeinsam sichtbar sein,
- sie müssen auf öffentlichen Straßen oder Orten liegen (OVG Schleswig-Holstein, Urteil vom 07.06.2017 - 1 MB 23/15),
- sie sollten mit der Erlebbarkeit des Denkmals in einem fachlichen Zusammenhang stehen (VG Meiningen, 28.07.2010 - 5 K 670/06 Me),
- sie sollten in einer bestimmten Häufigkeit frequentiert werden (OVG Koblenz, U. v. 07.04.2017, – 1 A 10683/16),
- touristisch relevante Standorte, wie Aussichtspunkte oder bedeutende Wanderwege werden bevorzugt (OVG Koblenz, U. v. 07.04.2017, – 1 A 10683/16).

Diese im Vorfeld festgelegten BP werden im Rahmen einer Geländeerhebung überprüft und dokumentiert. Während der Begehung wird auch die weitere und nähere Umgebung des Denkmals in Augenschein genommen, um einen Eindruck der allgemeinen Raumwirkung der Denkmale, der Einbindung in die Landschaft und der bestehenden Vorbelastungen zu gewinnen.

Die Einschätzung der Auswirkungen auf die einzelnen Objekte erfolgt auf der Grundlage von Visualisierungen. Diese werden nach den Vorgaben des Forums Energiedialog (Baden-

Württemberg) (FED 2018) sowie der Handreichung „Gute fachliche Praxis für die Visualisierung von Windenergieanlagen“ (FA Wind u.a. 2021) angefertigt. Das menschliche Blickfeld, in dem eine fokussierte Wahrnehmung möglich ist, beträgt mit beiden Augen 60°. Die Fotoaufnahmen wurden mit einem Normalbrennweitenobjektiv (Brennweite 50 mm) erstellt. Der Bildausschnitt entspricht einem Sichtwinkel von ca. 46°. Die Wahl des Normalbrennweitenobjektives stellt dabei einen Kompromiss zwischen dem Sichtfeld und den abgebildeten Größenverhältnissen dar.

Die Konstruktion der virtuellen Windparks erfolgte mithilfe eines Geoinformationssystems (GIS). Anschließend wurden die WEA im dreidimensionalen Raum auf die tatsächliche Geländehöhe gehoben. Die Geländehöhen wurden dem digitalen Geländemodell (DGM1) entnommen. Die 3D-Modelle entsprechen einem von der Fa. Nordex häufig eingesetzten Anlagentyps, der hinsichtlich der Nabenhöhen, des Rotordurchmessers und der Gesamthöhe angepasst wurde. Das GIS-Modell wurde in eine Visualisierungssoftware übertragen. Dort wurden von den jeweiligen Standpunkten mit einer virtuellen Kamera digitale Fotos erstellt. In einem Bildbearbeitungsprogramm wurde das Kamerabild mit dem Landschaftsfoto überlagert. Die Einpassung erfolgte dabei mithilfe von GPS-Daten, Luftbildern und anderen eingemessenen Referenzpunkten.

Die Visualisierungen werden von bestimmten, im Vorfeld festgelegten BP angefertigt. In die Gesamtbewertung einer möglichen Beeinträchtigung fließt auch die Relevanz der jeweiligen Standorte mit ein. Hier ist nicht nur entscheidend, ob das Denkmal von dem Standort aus sichtbar ist, sondern u.a. auch wie häufig er frequentiert wird, ob er von Anwohnern oder Touristen besucht wird oder ob es Verweilmöglichkeiten gibt.

Der Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Denkmal orientiert sich am Wertmaßstab eines sachverständigen Betrachters (Davydov u. a. 2018, 183). Als Kriterium, ab wann ein Denkmal in einem schutzzweckrelevanten Umfang wahrnehmbar ist, wird auf das Urteil des OVG Schleswig-Holstein abgestellt. Die bei diesem Verfahren in Frage stehende Situation wurde vor Ort dokumentiert (Abb. 2). In der dem vorliegenden Fall wurde dem Denkmal in Bezug auf eine Beeinträchtigung durch WEA kein Anspruch auf Umgebungsschutz zugebilligt (OVG Schleswig-Holstein, U. v. 27.10.2015 - 1 MB 23/15).



Abb. 2: Blick auf die Kirche von Dagebüll, Kr. Nordfriesland, Schleswig-Holstein (Vergrößerter Ausschnitt einer Aufnahme mit einem 50 mm Objektiv).

Als Ergänzung des Bewertungsverfahrens wird die Handreichung „Kulturgüter in der Planung“ herangezogen (UVP 2014). Diese Richtlinie ist das Ergebnis einer gemeinsamen Zusammenarbeit zwischen der UVP-Gesellschaft e. V., dem LVR – Dezernat für Kultur und Umwelt, des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Rheinischen Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz e. V. sowie anderer mit dem Denkmalschutz befasster Verbände und Vereine. Sie stellt eine klar definierte und strukturierte Empfehlung dar, in der die Bewertung von Kulturdenkmalen im Rahmen von UVP geregelt ist.

Die Bewertung von Auswirkungen von Bauvorhaben auf Kulturgüter wird durch eine Bewertungsmatrix vorgegeben (UVP 2014, 38-39), in der die Bedeutung der Denkmale, bestehende Vorbelastungen und mögliche Störungen der Denkmale auf der substantziellen, funktionalen und sensorischen Ebene berücksichtigt werden.

Kulturdenkmale werden in die unterschiedlichen Bedeutungskategorien „**bedeutend**“, „**hoch**“ und „**sehr hoch**“ eingeordnet, wobei die Empfindlichkeit der Objekte gegenüber Eingriffen und Störung mit steigender Bedeutung zunimmt (UVP 2014, 34-35). Gerade mit Blick auf eine mögliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes durch WEA wird durch den Verband der Landesdenkmalpfleger eine analoge dreistufige Einteilung der Denkmale in die

Kategorie A – C angewandt. Wobei unter der Kategorie A Objekte mit landesweiter, nationaler oder internationaler Bedeutung erfasst werden. Während die Kategorie C lediglich Denkmale erfasst, die über die unmittelbare Umgebung hinauswirken (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: *Bedeutungskategorien von Denkmalen bei der Bewertung in der UVP bzw. Windenergieplanung (nach Martin/Krautzberger 2017, 469).*

Kategorie / Bedeutung	Charakteristik	Beispiel
Gruppe A / Sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Denkmäler mit sehr weitreichenden Beziehungen, die Kulturlandschaft besonders prägend, in exponierter Lage, freistehend, dominante Wirkung - Anlagen von besonderer Größe und weithin sichtbar 	<ul style="list-style-type: none"> - Landesweit, international bekannte Denkmale - Burg, Schloss mit einer Wirkung über den Horizont - Turm in landschaftlich besonders exponierter Lage
Gruppe B / Hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Denkmäler mit weiträumigen Beziehungen und Raumwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelanlagen von besonderer Größe und exponierter Lage - Großflächige Denkmalensembles mit weitem Raumbezügen - Altstädte mit dominierender Kirche, Burg, Schloss, Silhouette unverwechselbar und weit sichtbar
Gruppe C / Bedeutend	<ul style="list-style-type: none"> - Denkmäler oder Mehrheiten von Denkmälern, die über den Ort hinauswirken 	<ul style="list-style-type: none"> - Denkmal ortsbildprägend mit einer weit über den Ort hinausgehenden Beziehung - Städtebaulich relevant mit über die Ortslage hinaus bestehenden Sichtbeziehungen - Historischer Stadtkern, ländliche Siedlung mit umgebender agrarisch geprägter Feldflur - Ortsbild mit historischen Straßen, Alleen - Siedlung in Kulturlandschaftsbereichen, Siedlungen mit besonderer Silhouette - Landschaftspark mit gestalteter Umgebung

Ein Planungsvorhaben ist nach dieser Matrix in die Bewertungsstufen **1 – Unbedenklich**, **2 – Vertretbar**, **3 – Bedingt vertretbar**, **4 – Kaum vertretbar** und **5 – Nicht vertretbar** einzuordnen (Abb. 3). Von einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Kulturgüter ist dabei erst ab Stufe 4 auszugehen. Aus Sicht des Sachverständigen bietet diese

Richtlinie eine zuverlässige Bewertungsgrundlage für die Beurteilung der Auswirkungen von Bauvorhaben auf Denkmale.

Unbedenklich	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung eines Kulturgutes und kein Eingriff in die Umgebung eines Denkmals und keine Beeinträchtigung einer funktionalen Vernetzung von Kulturgütern
Vertretbar	<ul style="list-style-type: none"> Vom Eingriff sind Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „bedeutend“ betroffen und die Umgebung von Denkmälern wird unwesentlich verändert und die funktionale Vernetzung wird geringfügig verringert und es wird zwar in Flächen historischer Kulturlandschaften oder kulturhistorischer Gebiete oder Ensembles eingegriffen, die Beeinträchtigung wird aber durch entsprechende Maßnahmen und Art der Planung so gemindert, dass höchstens geringfügige visuelle oder funktionale Beeinträchtigungen zurückbleiben
Bedingt vertretbar	<ul style="list-style-type: none"> Vom Eingriff sind Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „hoch“ substantiell, sensoriell oder funktional oder Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „sehr hoch“ oder Denkmäler nur sensoriell betroffen oder die Umgebung von Denkmälern wird hinsichtlich des Erscheinungsbildes deutlich verändert und die funktionale Vernetzung von Kulturgütern wird erheblich verringert und die schutzwürdigen historischen Kulturlandschaften oder Gebiete oder Ensembles werden teilweise überformt, sind aber im Wesentlichen noch erkennbar
Kaum vertretbar	<ul style="list-style-type: none"> Vom Eingriff sind Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „sehr hoch“ oder Denkmäler nur funktional betroffen oder die Umgebung eines Denkmals wird hinsichtlich des Erscheinungsbildes stark verändert oder die funktionale Vernetzung der Kulturgüter wird vollständig unkenntlich oder die historischen hoch schutzwürdigen Kulturlandschaften, oder Gebiete oder Ensembles werden stark überformt, sind aber noch teilweise erkennbar
Nicht vertretbar	<ul style="list-style-type: none"> Vom Eingriff sind Denkmäler und Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „sehr hoch“ substantiell betroffen oder der Eingriff in die Umgebung von Denkmälern beeinträchtigt das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals oder die vorhandenen sehr hoch schutzwürdigen historischen Kulturlandschaften oder Gebiete oder Ensembles werden so stark überformt oder nivelliert, dass sie kaum bis gar nicht mehr kenntlich sind

Abb. 3: Bewertungsmatrix zur Beurteilung von Auswirkungen von Planungsvorhaben auf Kulturdenkmäler (UVP 2014, 39).

6 Prüfung des Denkmalbestandes

Die Prüfung des Denkmalbestandes umfasst die fachliche Prüfung der unter Schutz stehenden Denkmale. Dabei spielen die Gründe, die zur Unterschutzstellung geführt haben, eine besondere Rolle. Bei Umgebungsschutzverfahren kommt der Raumwirksamkeit des einzelnen Denkmals eine große Bedeutung zu. Dabei müssen die Bauwerke durch ihre topografische Lage oder bestimmte Bauelemente (z. B. Türme) weithin sichtbar sein. Aber auch eine besondere Bedeutung eines Denkmals, wie sie z. B. Kirchen zukommt, kann als Kriterium herangezogen werden und Anlass für eine vertiefte Umgebungsschutzprüfung geben.

Die Prüfung erfolgt nach den Richtlinien der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger (Martin/Krautzberger 2017, 469). Diese sieht die Anwendung von drei Abstandsektoren A - C um die WEA-Standorte vor. Es wird geprüft, wie viele und welche Einzeldenkmale und Gesamtanlagen sich innerhalb dieser Sektoren befinden. Die Notwendigkeit einer Überprüfung eines Denkmals hängt dabei von seiner Bedeutung, seiner Raumwirkung und von der Entfernung zum geplanten WEA-Standort ab.

Der Prüfradius A entspricht dabei dem 100fachen der geplanten Anlagenhöhe. Innerhalb dieses Radius werden die Auswirkungen auf landesweit oder international bedeutende oder besonders weit sichtbare Denkmale geprüft.

Der Prüfradius B umfasst die 50fache Anlagenhöhe. Innerhalb dieses Radius muss eine mögliche Beeinträchtigung aller Denkmale mit weiträumigen Beziehungen auf eine Raumwirkung geprüft werden. In diesem Zusammenhang ist an Einzelanlagen von besonderer Größe und exponierter Lage, Denkmalensembles mit weiten Raumbezügen, Altstädte mit dominierender Kirche, Burg, Schloss oder unverwechselbarer Silhouette zu denken.

Prüfradius C bezieht sich auf einen Radius der 30fachen Anlagenhöhe. Innerhalb dieses Abstandsektors sind alle Denkmale oder Mehrheiten von Denkmalen zu prüfen, die über den Ort hinauswirken. Zu diesen gehören insbesondere ortsbildprägende Objekte, städtebaulich relevante, mit über den Ort hinausreichenden Sichtbeziehungen, historische Stadt- oder Ortskerne mit besonderer Silhouette oder Landschaftsgärten mit Bezügen in die Umgebung.

Im vorliegenden Untersuchungsraum entsprechen diese Prüfradien folgenden Abstandsektoren (Tab. 4).

Tab. 4: Prüfradien und Abstandsektoren im Untersuchungsraum des WP Buchholz – Groß Hundorf basierend auf der projektierten Anlagenhöhe.

Kategorie	Anlagenhöhe	Abstandsektor	Radius
Prüfradius A	245,5 m	100fache Anlagenhöhe	24.550 m (ca. 24,6 km)
Prüfradius B	245,5 m	50fache Anlagenhöhe	12.275 m (ca. 12,3 km)
Prüfradius C	245,5 m	30fache Anlagenhöhe	7.365 m (ca. 7,4 km)

Die Grundlagenermittlung erfolgte auf Basis der Denkmallisten des Nordwestmecklenburg (<https://www.nordwestmecklenburg.de/de/denkmalverzeichnis.html>). Als Quellen wurden Dehios Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler, Mecklenburg-Vorpommern (Dehio 2016) und die Aufnahme der Gutshäuser in Mecklenburg-Vorpommern von Renate de Veer (de Veer 2005; 2009) herangezogen.

Untersucht wurden die durch das LAKD in der Stellungnahme vom 17.1.2024 bezeichneten fünf Denkmale. Es handelt sich dabei um die Kirche und das Schloss in Gadebusch, die Kirchen in Vietlütbe und Rhena sowie das Gutshaus mit Park in Wedendorf (Tab. 5, Abb. 4). Die Denkmale liegen sämtlich innerhalb des Prüfradius C (bis ca. 7,4 km).

Tab. 5: Raumwirksame Denkmale innerhalb des Prüfradius C.

Gem.	Ort	Adresse	Sachbegriff	Denkmal-ID (vgl. Abb. 4)
Prüfradius C (7,4 km)				
Dargun	Vietlütbe	Schulstraße 19	Kirche	4
Gadebusch	Gadebusch	Amtsstraße 6	Schloss	1
	Gadebusch	An der Kirche 9	Kirche	2
Rhena	Rhena	Kirchplatz 1A	Klosterkirche	3
Wedendorfersee	Wedendorf	Schlossstraße	Gutshaus und Park	5

erste Privilegien und 1225 das lübische Stadtrecht. Der dreieckige Marktplatz grenzt an der Nordseite an das Rathaus. Eine Pfarrkirche steht dahinter auf einer Anhöhe (Abb. 5). Im südlichen Stadtbereich erhebt sich der Schlossberg mit der ehemaligen Burg. Seit Ende des 13. Jahrhunderts war Gadebusch Sitz der mecklenburgischen Fürsten. In den Jahren 1570 bis 1592 erhielt die Stadt als Residenz des Herzogs Christoph Bedeutung. Dieser veranlasste den Bau des Schlosses. Bei einem Brand 1659 wurde die Stadt weitestgehend zerstört. Das Stadtbild wird heute durch die im 18. und 19. Jahrhundert entstandenen Fachwerk- und Backsteinbauten geprägt.

Die evangelische **Kirche** St. Jakob und St. Dionysius wurde auf einer Anhöhe über dem Markt errichtet. Der Bau zählt zu den ältesten Backsteinkirchen in Mecklenburg. Der spätromanische Kernbau datiert um 1200 bis 1230. Die langgestreckte dreischiffige Backsteinhalle besitzt einen niedrigen Westturm, der einen achtseitigen Pyramidenhelm trägt, und drei Kapellenanbauten auf der Nordseite. Ein urspr. Kastenchor wurde 1436 durch einen dreischiffigen pseudobasilikalen Chor ersetzt. Die Westfassade gliedert sich durch Lisenen mit Viertelstabskanten sowie einem großen Rundfenster mit Rosette aus Bronzeguss. Zusätzlich erhält das Mittelschiff durch einen hohen Granitquadersockel und abgetreppte Strebepfeiler eine Gliederung.



Abb. 5: Marktplatz mit der Kirche in Gadebusch, Gem. Gadebusch.

Das **ehemalige Schloss** auf dem Plateau des Schlossberges wurde 1571 bis 1573 nach den Entwürfen C. Haubitz errichtet. Im Kern zeigt sich der spätmittelalterliche Typ eines Festen Hauses. Der danach entstandene dreigeschossige Putzbau fällt durch seine Terrakottgliederung auf, die sich an der italienischen Architektur der Renaissance orientiert (Abb. 6). Die Schaufassade ist zum Hof gerichtet. Hier finden sich Terrakotta-Pilaster mit Ornamentschmuck und breite Terrakotta-Friese mit Bildnismedaillons. An der rechten Hofseite des Gebäudes steht ein vorspringendes Treppenhaus, das einen Lünettengiebel trägt und daher viergeschossig gegliedert ist. Die linke Seite der Hoffront ist wiederum unregelmäßig strukturiert. Ein Erker und eine Holzterrasse wurden hier im 18. Jahrhundert abgebrochen. Die westliche Schmalseite des Schlosses zeigt zur Stadt. Sie ist ähnlich wie die Hofseite gegliedert. 1903/04 wurden hier Bereiche der Fassade rekonstruiert. Die östliche Schmalseite ist backsteinsichtig und trägt die einzigen Spuren eines mittelalterlichen Vorbaus. Es handelt sich dabei um einen spätgotischen Staffelgiebel mit fünf Spitzbogenblenden. Ein Verbindungsbau im Osten wurde im 18. Jahrhundert zu einem zweigeschossigen Fachwerkbau umgestaltet. Das Schloss wurde 1878/79 zu einem Amtsgebäude umgebaut.

Eingreifende Restaurierungen durch G. Hamann fanden 1903/04 statt. Später wurde hier ein Internat eröffnet. Heute befindet sich ein Museum im Schloss und wird als Veranstaltungsort genutzt.

Neben etlichen Wohnbauten der Stadt stehen das Schloss Gadebusch und die evangelische Kirche unter Denkmalschutz.

Literatur: Dehio 2016, 151-156.



Abb. 6: Schloss Gadebusch, Gem. Gadebusch.

7.1.2 Rehna, Gem. Rehna

Denkmal: Kirche

Entfernung WEA: 4,7 – 6,8 km

Beschreibung: Bei der Kirche handelt es sich um die Klosterkirche des ehem. Benediktiner-Klosters St. Maria und Elisabeth. Sie gründet auf einem Bau des 13. Jh. und wurde im 14./15. Jh. umfassend umgebaut. Heute stellt sich die Kirche als ein großer, unverputzter und einschiffiger Backsteinbau dar. Die Ost-West Ausrichtung wird durch die Abfolge von Chor im Osten, erhöhtem Langhaus und nochmal erhöhtem Westturm unterstrichen. Langhaus,

Westturm und Chor sind jeweils mit einem Satteldach ausgestattet. Die Nordwand des Langhauses weist Strebepfeiler und große Fenster auf.

Literatur: De Veer 2009, 175.



Abb. 7: Kirche Rehna, Gem. Rehna.

7.1.3 Vietlütbe, Gem. Dragun

Denkmal: Kirche

Entfernung WEA: 5,4 – 7,8 km

Beschreibung: Bei der **evangelischen Kirche** in Vietlütbe handelt es sich um einen Backsteinbau mit fünf quadratischen Räumen auf einem regelmäßigen Kreuzgrundriss aus dem Jahr 1237. Im Osten wurde eine etwas eingezogene, halbrunde Apsis angebaut. Die niedrigen, aber mächtigen Rundpfeiler der Vierung werden durch schlichte Kapitelle gegliedert. Im Westen wurde ein Turm aus Holz aufgesetzt (Abb. 8). Dieser besitzt eine achteckige Spitze als Dach und datiert in das Jahr 1514. Der übrige Bau wird von einem steilen

Dach abgeschlossen. Die Außenfassade der Kirche wird u.a. durch Ecklisenen über dem zweifach gestuften Backsteinsockel gegliedert. Am Chor zeigen sich diese nicht, sondern Kreuzbogen- und Konsolfriese. Am Querarm und Westjoch dekorieren Rauten- und Zahnfrieze die Front. Auch durch die rundbogigen Fenster und Portale geben dem Bau eine Struktur.

Der zentral gelegene Kirchenbau auf einem griechischen Kreuzgrundriss ist selten in Mecklenburg zu finden. Zusätzlich stellt der spätromanische Kernbau eines der ältesten Backsteinkirchen im nordwestlichen Mecklenburg dar. Die Kirche steht unter Denkmalschutz.

Literatur: Dehio 2016, 151, 714; de Veer 2009, 99.



Abb. 8: Kirche Vietlütbe, Gem. Dragun.

7.1.4 Wedendorf, Gem. Wedendorf

Denkmal: Gutshaus und Park

Entfernung WEA: 2,6 – 3,8 km

Beschreibung: Das ehemalige **Schloss Wedendorf** liegt direkt am Wedendorfer See. Der ursprüngliche Bau stammt aus dem Jahr 1697 und wurde für Andreas von Bernstorff auf einem H-förmigen Grundriss über einem Souterrain errichtet. Anfang des 19. Jahrhunderts wurde das Herrenhaus durch den Berliner Architekten M. F. Rabe umgebaut. Hierbei entstand das heute als Hotel genutzte Gebäude im klassizistischen Stil. Der einst zweigeschossige Mittelbau wurde um ein Halbgeschoss erhöht. Die Fenster wurden gerahmt und erhielten eine Verdachung. Die Flügel wurden mit Segmentgiebeln ausgestattet. Das Erdgeschoss wurde durch Putzquaderungen gegliedert. Über dem Portal steht noch die Tafel mit den Wahlsprüchen der Bauherren. Im 20. Jahrhundert wurde das ehemalige Schloss mehrfach verändert. Das Schloss Wedendorf wurde weit ab von der Gutsanlage erbaut. Diese liegt gegenüber, auf der anderen Uferseite des Wedendorfer Sees in Groß Hundorf.

Eine Skizze von 1769 zeigt einen geometrisch angelegten **Barockgarten** südlich des Schlosses. Dieser wurde vermutlich zeitgleich mit den Umbauten des Herrenhauses zu einem Landschaftsgarten umgestaltet. Eine weitläufige Parkanlage ist auch im Messtischblatt um 1900 verzeichnet. Dieser erstreckt sich ebenfalls südlich des Schlosses und verläuft weiter östlich zu einer Allee, die nach Kirch Grambow führte. Hier liegt „hinterm Park“ (de Veer 2009, 178) die zugehörige Kirche. Im 19. Jahrhundert entstand auch der dreiflügelige Marstall im Parkbereich. Der kartierte Teich nördlich des Schlosses ist noch erhalten. Andere Bereiche im Osten wurden mit Wohnbauten überprägt. Vom alten Baumbestand sind u. a. 110 Stiel- oder Säuleneichen erhalten. Der östliche Parkbereich wird heute als Ackerfläche genutzt. Der direkt südlich anschließende Bereich zeigt sich als weite Wiesenfläche, die von Bäumen eingegrenzt wird.

Das Schloss sowie der zugehörige Park stehen unter Denkmalschutz.

Literatur: Dehio 2016, 732; de Veer 2005, 164; dies. 2009, 177.



Abb. 9: Schloss Wedendorf, Gem. Wedendorf.

8 Sichtbarkeitsanalyse

8.1 Methodik

Ziel der Sichtbarkeitsanalyse ist die Abschätzung gegenseitiger optischer Beeinflussung von Denkmalen und WEA. Dabei wird mithilfe eines Geoinformationssystems und der entsprechenden Geodaten eine sogenannte Viewshed-Berechnung durchgeführt. Die Eingangsdaten bestehen aus den Geländehöhen, den sichtverstellenden Hindernissen und den Höhen der geplanten WEA. Im Einzelnen wurden folgende Datensätze verwendet:

- Das digitale Geländemodell der Europäischen Union (EU-DEM_v1.0), abrufbar unter: <https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1-0-and-derived-products/eu-dem-v1.0?tab=mapview>
- Sichtverstellende Hindernisse (Wald, Gehölze, Gebäude), die aus dem aktuellen OpenStreetMap Datensatz entnommen wurden.

Das Verfahren folgt im Wesentlichen der von Täuber und Roth (2011) angewandten Methodik. Die Berechnungshöhen wurden jedoch niedriger angesetzt, um einen „Sicherheitspuffer“ zu erhalten. Für die vorliegenden Berechnungen wurden folgende Höhen festgesetzt:

- Wald- und Forstgebiete 20 m (Täuber/Roth – 25 m)
- Gehölze 9 m (Täuber/Roth 10 m)
- Siedlungs-, Industrie-, Gewerbeflächen 9 m (Täuber/Roth 10 m)

Im Anschluss an die Berechnungen der Sichtbarkeit für den geplanten WP wurde für jedes Denkmal eine weitere Analyse durchgeführt. Diese Analyse zeichnet die Sichtmöglichkeiten auf die verschiedenen Objekte nach. Beide Berechnungen wurden anschließend voneinander subtrahiert, sodass die im Anhang beigefügten Karten diejenigen Areale wiedergeben, von denen aus sowohl die geplanten WEA als auch die Denkmale eingesehen werden können. Bei der Interpretation dieser Kartierungen ist jedoch darauf zu achten, dass sich Beeinträchtigungen nur dann ergeben, wenn sich beide Objekte (WP und Denkmal) in einer Sichtachse befinden.

8.2 Sichtbarkeit WP Buchholz –Groß Hundorf

Die Sichtbarkeitsanalyse für die zehn geplanten WEA des WP Buchholz –Groß Hundorf wurde für einen Untersuchungsradius der 30fache Anlagenhöhe (Prüfradius C) durchgeführt (Anhang 2 / Sichtbarkeitsanalyse WP Buchholz – Groß Hundorf und Denkmale). Der untersuchte Radius weist ein größtenteils homogenes, flaches Relief auf. Im westlichen und nordwestlichen Bereich wird es lediglich durch die Flussniederung der Radegast und der Triene unterbrochen. Die Radegast verläuft von Süden nach Nordwesten und bindet mehrere Seen wie den Neddersee, Burgsee und die Ellerbäk ein. Bei der Stadt Rehna im Nordwesten des Prüfradius fließt die Triene aus Osten vom Wendorfer See kommend in die Radegast. Die restlichen Bereiche des Untersuchungsraumes sind durch Ackerflächen und kleinere Waldgebiete gekennzeichnet. Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer offenen Agrarfläche, die lediglich direkt im Norden durch ein Waldgebiet begrenzt wird. Weitere Waldgebiete finden sich nördlich, nordöstlich, östlich, südöstlich und auch südlich der Vorhabenfläche; hier direkt bei Gadebusch. Eine raumprägende Wirkung der Anlagen innerhalb der genannten Waldgebiete ist auszuschließen, da die geplanten WEA hier keine weitreichende Sichtbarkeit entwickeln. Ebenso verhält es sich mit den Niederungsgebieten der Radegast und der Triene. Außerhalb der Niederungsgebiete wie auch der Waldgebiete ist eine Sichtbarkeit dagegen

deutlich gegeben. Die Sichtbarkeitsanalyse der geplanten WEA zeigt, dass diese aufgrund der vielen offenen Agrarflächen innerhalb der Prüfradien immer wieder eine raumprägende Sichtbarkeit entfalten. Dennoch wird diese auch immer wieder durch straßenbegleitenden Bewuchs, Siedlungen und Waldgebiete unterbrochen. Eine relativ ungestörte und weitläufige Sichtbarkeit ist vor allem aus Südosten (Richtung Vietlütbe, ca. 5,4 km), Südsüdosten (Richtung Reinhardtsdorf, ca. 4,3 km), Süden (Richtung Gütow, ca. 2,4 km) und aus Nordwesten (Richtung Benzin, ca. 3,1 km) gegeben.

8.3 Sichtbarkeit Denkmale

Für die Denkmale im Untersuchungsgebiet wurde ebenfalls eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt. Mit dieser Methode kann für jedes einzelne Objekt der visuelle Wirkungsraum im Gelände berechnet werden. Die Ergebnisse dienen einer ersten Abschätzung der Sichtbarkeit eines Denkmals und sind gleichzeitig, zusammen mit der Sichtbarkeitsanalyse des WP, Grundlage für die Festlegung möglicher Betrachterpunkte für Visualisierungen.

Die Gebäudehöhen der Einzeldenkmale wurden dem DOM1 für Mecklenburg-Vorpommern entnommen. Die Analyse für die einzelnen Objekte wurde basierend auf einem Radius von 2.000 m (weiträumig raumprägende Denkmale, wie z.B. Kirchen) bzw. 800 m (in die Umgebung ausstrahlende Denkmale, z.B. Gutshäuser) durchgeführt. Der Sichtkorridor wurde rechnerisch auf den möglichen gemeinsamen Sichtbereich des geplanten Vorhabens und den Denkmalobjekten eingeschränkt (Anhang 2 / Sichtbarkeitsanalyse WP Buchholz – Groß Hundorf und Denkmale).

Die Sichtbarkeitsanalyse wurde für vier Baudenkmale in Gadebusch, Rehna, Vietlütbe und Wedendorf durchgeführt. Für die Kirche und das Schloss in **Gadebusch** zeigt das Ergebnis der Analyse, dass beide Denkmale über den Ort hinaus sichtbar sind. Vor allem südlich der Kirche und des Schlosses entwickelt sie über die B 104 Richtung Wakenstädt einen Sichtkorridor. Im Verlauf des Steenborg Wanderweges wurde zum einen nördlich der B 104 und zum anderen nördlich von Wakenstädt je ein Betrachterpunkt festgelegt.

Der aufragende Turm der Kirche in **Vietlütbe** entwickelt über die angrenzenden offenen Agrarflächen eine raumprägende Wirkung, die bis nach Dragun führt. Eine Beeinträchtigung durch den geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf wurde am Ortsrand Draguns von der K 26 aus geprüft.

Auch für die Kirche in **Rehna** wurde eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt. Außerhalb des Ortes ist diese vor allem über die nordwestlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sichtbar. Dort befinden sich jedoch keine Wege, von denen die Auswirkungen des geplanten Vorhabens überprüft werden können, sodass in einem Sichtbereich an der B 104 ein Betrachterpunkt festgelegt wurde.

Das Schloss in **Wedendorf** steht zusammen mit dem Park unter Denkmalschutz. Das Ergebnis der Analyse zeigte eine geringe raumprägende Wirkung in der angrenzenden Umgebung über den Ort hinaus. Konkrete Standorte für die Erstellung von Visualisierungen wurden im Rahmen der Geländeerhebung festgelegt.

9 Vorbelastungen

Die Aufnahme und Beschreibung von Vorbelastungen sind im Rahmen einer denkmalfachlichen Prüfung zwingend notwendig. Vorbelastungen können Denkmale negativ beeinflussen, soweit diese die Erlebbarkeit des entsprechenden Kulturdenkmals einschränken (UVP 2014, 40). Diese Vorbelastungen müssen bei der Beurteilung der denkmalfachlichen Auswirkungen eines Vorhabens mitberücksichtigt werden. Vorbelastungen können dabei einer weiteren Beeinträchtigung des Denkmals entgegenstehen. Auch können durch bestimmte Vorhaben Verbesserungen für die betroffenen Denkmale entstehen. Diese sind im Rahmen der Analyse darzustellen (UVP 2014, 56). Neue Bauvorhaben können denkmalrechtlich nur dann versagt werden, wenn durch die hinzutretenden baulichen Anlagen eine erhebliche Mehrbelastung der Denkmale zu erwarten ist (VG Schleswig vom 14.10.2014, Az. 6 A 141/12).

In der vorliegenden Studie wurden vor allem großflächige Vorbelastungen mit weitreichenden Raumbeziehungen, wie sie bereits bestehende Windparks und Freileitungen darstellen, in einem Umkreis von etwa der 30fachen Anlagenhöhe aufgenommen und beschrieben.

9.1 Windkraftanlagen und Windparks

Innerhalb des Untersuchungsradius C (bis ca. 7,4 km) um die geplanten zehn WEA des WP Buchholz – Groß Hundorf herum befinden sich ausgewiesene Windparks und einzelne WEA. Hierzu zählen zehn WEA die südöstlich des geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf liegen und Höhen zwischen 88,5 m und 100 m aufweisen. Die Anlagen verteilen sich auf dem WEG

11 östlich von Gadebusch. Eine weitere WEA liegt ca. 0,5 bis 2,2 km nordwestlich bzw. nördlich des geplanten WP und weist eine Höhe von 85 m auf. Zwei weitere WEA befinden sich wiederum nordwestlich des geplanten WP außerhalb der Ortschaft Rehna. Die Anlagen wurden auf dem WEG 10 errichtet, das knapp 120 m südwestlich des kleinen Ortes Löwitz liegt.

Im Osten des untersuchten Raumes befindet sich zudem ein WP in der Planung. Geplant wird mit Anlagen des Typs Vestas V162, die eine Gesamthöhe von 250 m erreichen. Erbaut werden sollen die Anlagen innerhalb des WEG Entwurfs Mühlen Eichsen.

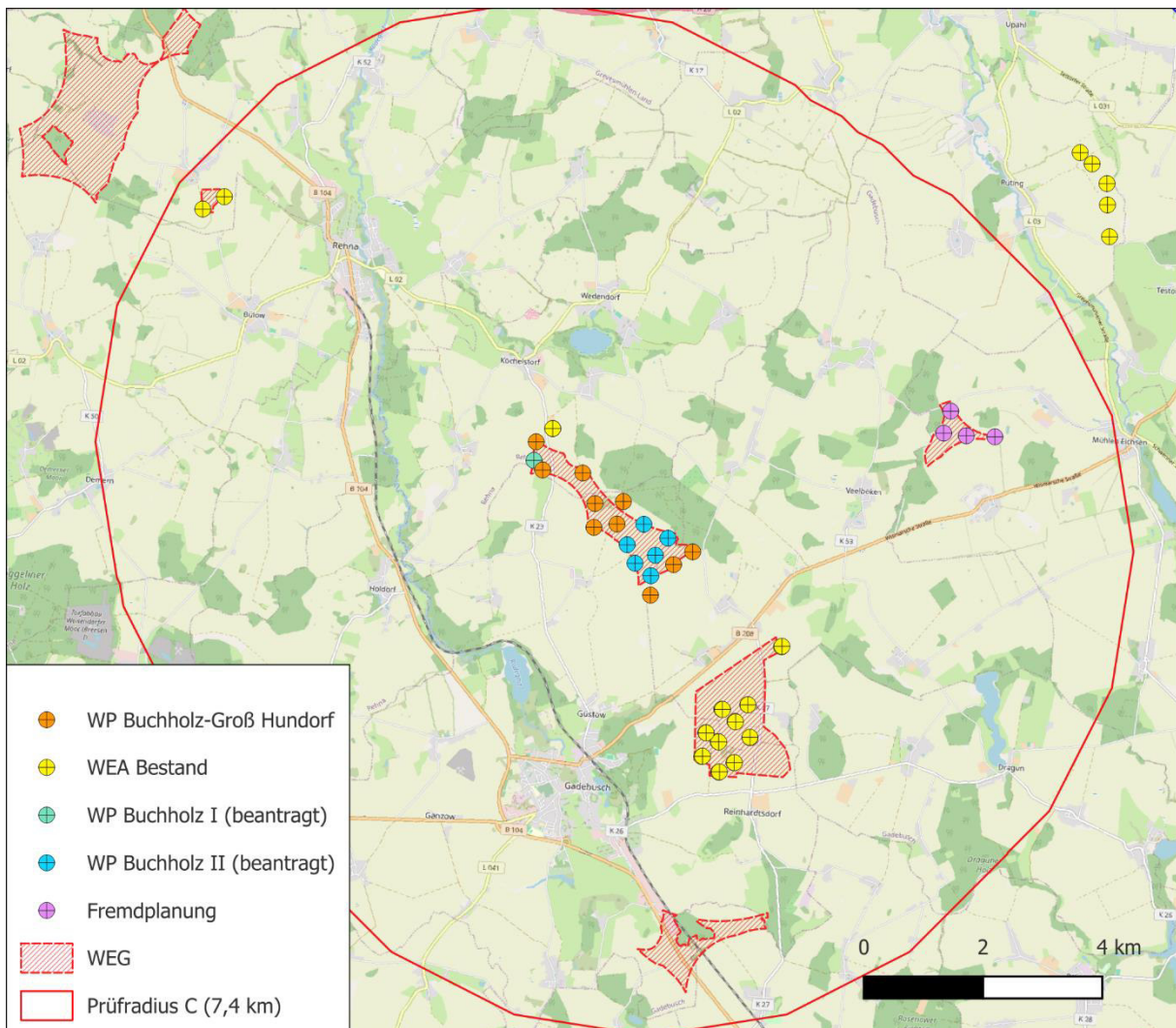


Abb. 10: Bestands-WEA, WEA in Planung im Untersuchungsgebiet.

9.2 Freileitungen

Freileitungen können aufgrund der großen Höhe, aber auch wegen des linearen Charakters eine den Landschaftsraum prägende Vorbelastung darstellen. Sie entwickeln dabei aufgrund der meist geringeren Bauhöhe eine weniger große Raumwirkung als WEA. Durch ihre lineare Form sind sie jedoch in der Lage, ganze Landschaften weitreichend zu zerschneiden und nachhaltig technisch zu überprägen.

Freileitungen wirken sich dabei vor allem dann auf die Erlebbarkeit eines Denkmals aus, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe des Betrachters befinden (bis ca. 1 - 2 km) und die Wahrnehmung des Denkmals beeinflussen. Eine zu berücksichtigende Vorbelastung können sie u.a. dann darstellen, wenn sie das Blickfeld des Betrachters vor dem Denkmal queren oder wenn die Masten die Höhe der WEA überragen.

Erfasst wurden die bestehenden Freileitungstrassen in einem Untersuchungsradius von 7,4 km um den WP Buchholz – Groß Hundorf herum (Abb. 11). Innerhalb des Radius verläuft eine Freileitung. Diese führt von Nordwesten bei Rehna in den Prüfradius hinein und läuft nach Süden. Nördlich von Holdorf knickt sie nach Südosten ab, kreuzt die B 104 sowie eine Bahntrasse und führt ca. 1,4 km südlich des geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf nach Südosten. Hier kreuzt sie die B 208 und eine zweite Trasse trennt sich von der Haupttrasse ab. Diese sehr kurze Freileitung verläuft nach Südwesten und endet nach ca. 1,1 km im Umspannwerk Gadebusch. Die Haupttrasse verläuft jedoch weiter Richtung Südosten und verlässt den Prüfradius, nach insgesamt ca. 18 km, südlich des Draguner Holzes.

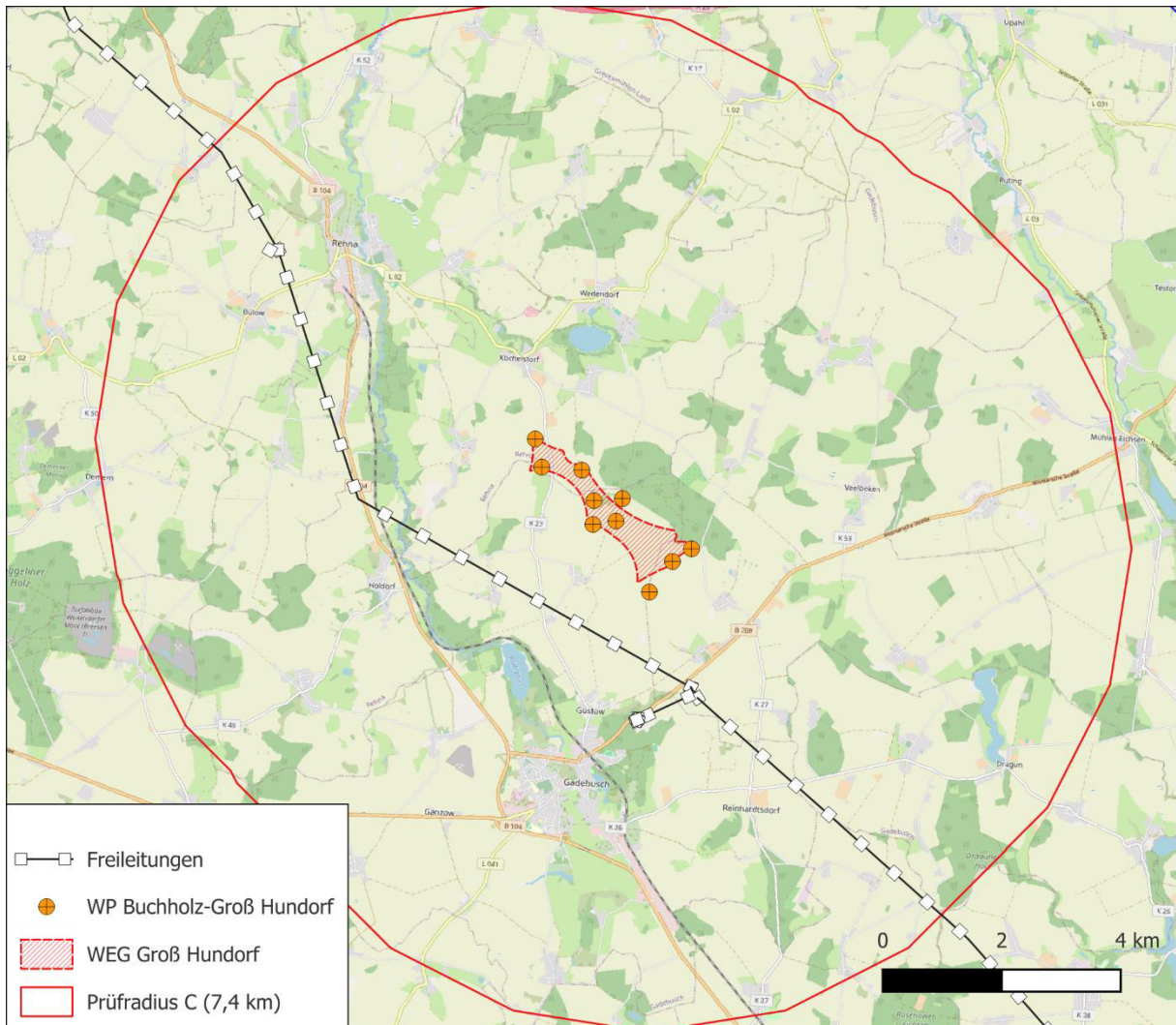


Abb. 11: Freileitungen im Untersuchungsgebiet.

9.3 Verkehrsinfrastruktur

Das Untersuchungsgebiet weist Vorbelastungen durch zwei Bundesstraßenverläufe auf. Die B 104 verläuft durch den Westteil des Prüfradius von Nordwesten kommend nach Süden. Sie passiert die Orte Rehna und Holdorf und führt in einem Bogen westlich von Gadebusch weiter nach Süden. Dabei liegt sie teilweise nur etwa 3,8 km westlich vom geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf entfernt. Nach insgesamt ca. 18,1 km verlässt die B 104 den Untersuchungsraum im Süden bei der Ortschaft Kaeselow. Die B 208 verläuft von Westen kommend von Roggendorf über Ganzow und geht schließlich westlich von Gadebusch in die B 104 über. Nordwestlich von Gadebusch trennen sich beiden Straßen wieder und die B 208

verläuft durch den nördlichen Teil von Gadebusch nach Osten. Sie kreuzt dann eine Bahnstrecke und knickt nach Nordosten ab. Über die Ortschaften Passow und Goddin führt die Straße dann, nach insgesamt ca. 17 km, bei dem Ort Mühlen Eichsen aus dem Prüfradius hinaus. Dabei liegt sie bei Passow etwa 1,8 km südöstlich des geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf entfernt.

Als weitere Vorbelastung ist auch eine Bahnstrecke anzusehen. Diese führt vom Bahnhof Rehna über Holdorf, Gadebusch und Lützow bis nach Schwerin. Innerhalb des Prüfradius verläuft die Bahnstrecke für insgesamt ca. 15,1 km von Nordwesten nach Südosten und kreuzt dabei eine Freileitung sowie die B 104 und die B 208. Dabei liegt sie bei Passow etwa 1,8 km südöstlich des geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf entfernt.

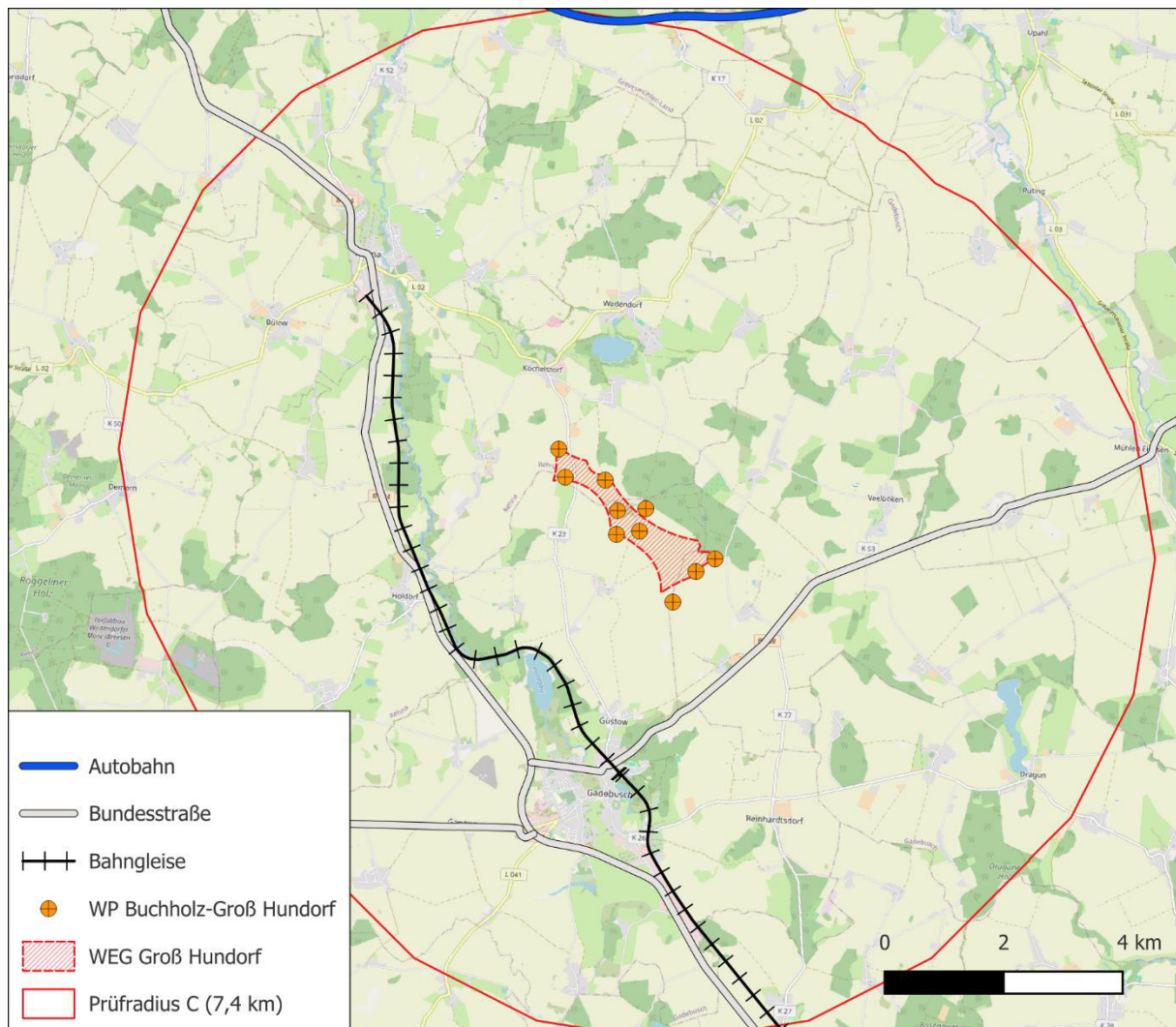


Abb. 12: Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet.

9.4 Weitere Vorbelastungen

Über die beschriebenen großräumigen Strukturen hinaus bestehen zahlreiche kleinere Vorbelastungen. Dazu gehören weitere vertikale Strukturen wie Schornsteine von Industrieanlagen oder Funkmasten. Aber auch Kläranlagen, landwirtschaftliche Silo- und Biogasanlagen, Industriegebiete oder Freiflächensolarparks sind zu berücksichtigen.

Auch diese Strukturen können zu einer technischen Überprägung führen, die für einen Betrachter wahrnehmbar ist und die Erlebbarkeit des Denkmals beeinträchtigt. Vorbelastungen dieser Art wurden nicht systematisch aufgenommen, sondern werden, wo notwendig, in der Bewertung der Denkmale beschrieben.

10 Geländeerhebung

Im Rahmen der Geländeerhebung wurden die einzelnen Denkmale begangen, um die Einbindung in die Landschaft, das Ortsbild und Umgebung in Zusammenhang mit dem Gelände zu prüfen. Erst aus diesen Beobachtungen heraus ergibt sich häufig die Bewertung, ob ein bestimmter BP als schutzzweckrelevant anzusehen ist.

Im Rahmen der Begehung werden die vorher festgelegten Denkmale und die Umgebung in Augenschein genommen, um eine eventuelle Beeinträchtigung abschätzen zu können und Fotoaufnahme für die Visualisierungen zu erstellen.

10.1 Allgemeine Beobachtungen

Die Geländeerhebung wurde am 20.06.2024 bei teilweise bedecktem Himmel durchgeführt. Die Landschaft in der Umgebung des geplanten WP ist durch intensive Landwirtschaft geprägt. Regionaltypisch treten großflächige Schläge auf, die durch Gehölze oder Knicks nur wenig aufgelockert oder gegliedert werden. Das Gelände relief ist stark bewegt und variiert in einem Umkreis von ca. 7,5 km um den geplanten WP etwa zwischen 15 und 80 m NN. Die meisten Wasserläufe im Untersuchungsgebiet sind weitgehend begradigt und in Teilen verrohrt. Gewässerbegleitende Vegetation fehlt größtenteils. Einzige Ausnahme ist der Verlauf der Radegast, die teilweise tief in das gewachsene Relief eingegraben ist. In der weitgehend offenen Landschaft entwickeln nicht nur WEA, sondern auch andere mastenartige Eingriffe

wie Freileitungen, Sendemasten oder Hochsilos eine erhöhte Raumwirkung. Darüber hinaus bietet die offene Landschaft kaum Schallhindernisse, sodass auch Lärmemissionen von Bahntrassen, stark frequentierten Straßen und Gewerbetrieben oft kilometerweit tragen.

Das **Schloss Wedendorf** entwickelt eine äußerst geringe Raumwirkung. Gemeinsame Sichtachsen auf den geplanten WP konnten im Rahmen der Geländeerhebung nicht festgestellt werden. Hierfür wurden zwei Sichtachsen auf das Schloss im Verlauf der L 02 sowie auf dem sogenannten „Klingenberg“ (Höhe 82 m ü. NN) dokumentiert. Die geplanten WEA liegen hier jedoch außerhalb des Sichtfeldes des Betrachtungswinkels auf das Schloss (Abb. 13; Abb. 14).



Abb. 13: Blick auf des Schloss Wedendorf von der L 02, kurz vor dem Ortseingang. Die geplanten WEA sind **nicht** gemeinsam mit dem Denkmal wahrnehmbar.



Abb. 14: Blick auf des Schloss Wedendorf vom Klingenberg. Die geplanten WEA sind **nicht** gemeinsam mit dem Denkmal wahrnehmbar.

Das Schloss befindet sich zudem in Privatbesitz und wurde zum Zeitpunkt des Besuchs renoviert. Park und Schloss sind für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Das Betreten des Geländes war in dieser Situation ausdrücklich nicht zulässig. Soweit möglich wurde dennoch der Nahbereich des Schlosses sowie verschiedene Punkte innerhalb der ehemaligen Parkanlage geprüft. Das Rasenparterre sowie das Ufer unterhalb des Schlosses sind nicht öffentlich zugänglich. Zwar ist ein Zugang über einen Fußpfad von Kirch Grambow möglich, der öffentliche Zugang zum Schlossbereich zum dortigen Seeufer ist jedoch von den Eigentümern untersagt (Abb. 15).



Abb. 15: Park und Schloss Wedendorf. Der Parkbereich ist für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

Die ehemalige Zufahrt zum Schloss und dem Ehrenhof zweigt von der Rehnaer Straße in Wedendorf zwischen den Hausnummern 6/7 und 8/9 ab. Diese historische Sichtachse auf das Denkmal liegt heute auf Privatgrund und ist fast vollständig eingewachsen, sodass das Herrenhaus nicht mehr wahrnehmbar ist (Abb. 16). Eine erhebliche Störung des Erscheinungsbildes kann für diese Sichtachse sicher ausgeschlossen werden. Als Beleg für diese Aussage wurden zwei Visualisierungen jeweils am oberen bzw. am unteren Ende der ehemaligen Zufahrt angefertigt (BP 07, 08).



Abb. 16: Schloss Wedendorf. Rehnaer Straße, Wedendorf. Blick in die ehemalige Zufahrt.

Die Straße „Am Eiskeller“ scheint sich weitgehend ursprünglich erhalten zu haben. Der Weg als Hohlweg ist tief in das Gelände eingegraben und mit Feldsteinen gepflastert. Der Nordhang ist mit einer Feldsteintrockenmauer abgefangen. Auffällig ist die unmittelbar an den Straßenverlauf herangerückte rezente Wohnbebauung. Der gesamte Straßenverlauf ist stark eingewachsen (Abb. 17).



Abb. 17: Blick in die Straße „Am Eiskeller“, Wedendorf.

Lediglich zwei Standorte erlauben Blickbeziehungen in die ehemalige Parkanlage bzw. die zum Wedendorfer See abfallende Wiese. Der westliche Punkt liegt zwischen den Hausnummern 1 und 2. Der Standort liegt jedoch in einer Senke und erlaubt keine Blickbeziehung in die Landschaft (Abb. 18). Eine Störung dieses Standortes ist als sehr unwahrscheinlich anzusehen. Auf Visualisierungen wurde aus diesem Grund verzichtet.



Abb. 18: Parkanlage Schloss Wedendorf. Am Eiskeller.

Im Bereich des Übergangs von der Straße „Am Eiskeller“ zur „Seestraße“ eröffnet sich eine zweite Sichtachse auf die beschriebene Wiese. Hier wurde eine weitere Visualisierung erstellt (BP 05). Für die beiden hier beschriebenen Standorte ist jedoch festzustellen, dass, entgegen den Aussagen des LAKD, weder das Schloss Wedendorf noch die Kirche in Grambow einsehbar gewesen wären.

Die Blickbeziehung auf die **Stadtsilhouette von Gadebusch** wurde von verschiedenen Standorten untersucht. Für die Überprüfung einer möglichen Beeinträchtigung wurden drei Visualisierungen im Bereich des „Schlachtfeld 1712“ in Wakenstädt (BP 09), im Verlauf der Straße „Am Kalkbruch“ (BP 10) sowie parallel zur B 104 in der „Industriestraße“ (BP 11) angefertigt. Die Nahansicht des Denkmals wurde im Verlauf des „Schwarzer Weges“ innerhalb der Ortslage dargestellt (BP 12).

Bereits im Zuge der Geländeerhebung zeichnete sich jedoch ab, dass selbst der Kirchturm zumeist durch die Vegetation überwiegend verdeckt wird und allenfalls geringfügig über die Horizontlinie hinausragt. Der Schlossbau ist vollständig eingewachsen und in der

Stadtsilhouette nicht mehr als charakteristisches Element wahrnehmbar (Abb. 20, Abb. 21). Hier stellt sich im Sinne des Urteils des OVG Schleswig-Holstein die Frage, ob die Kirche überhaupt ausreichend wahrnehmbar ist, um auf eine Distanz von oftmals mehr als einem Kilometer einen Anspruch auf Umgebungsschutz auszulösen (OVG Schleswig-Holstein, Urteil vom 07.06.2017 - 1 MB 23/15).



Abb. 19: Am Kalkbruch, Gadebusch. Blick auf die Kirche. Das Denkmal setzt sich kaum von der Umgebung ab (Distanz zum Denkmal ca. 2,5 km).



Abb. 20: Industriestraße Gadebusch. Blick auf die Kirche in Gadebusch. Das Denkmal setzt sich kaum von der Umgebung ab (Distanz zum Denkmal ca. 1,5 km).

Die **Kirche von Vietlütbe** kann lediglich im Verlauf der K 26 zwischen Vietlütbe und Dragun gemeinsam mit dem WP in den Blick genommen werden. Hier wurde in einem Abschnitt von etwa 400 m ein Betrachterpunkt festgelegt (BP 13).

Die Raumwirkung der **Klosterkirche in Rehna** wurde im Zuge der Geländeerhebung sowohl im Verlauf der B 104 (BP 01, 02). Als auch im Bereich der Ortslage Gletzow sowie innerhalb von Rehna geprüft (BP 03, 04). Für den Abschnitt der B 104 wurde vom LAKD vorgebracht, dass sich hier eine Streckenansicht auf das Denkmal ergibt. Die Überprüfung vor Ort ergab, dass sich das Denkmal in dem betreffenden Straßenabschnitt nur undeutlich abzeichnet. Die Spitze der Klosterkirche von Rehna ist lediglich auf einem sehr kurzen Teilstück der B 104 zwischen den Abfahrten in Richtung Löwitz bzw. Gletzow sichtbar. Konkret handelt es sich um drei Streckenabschnitte von ca. 50 m Länge.

Die B 104 wird in diesem Bereich nicht von einem Fahrradweg begleitet, auch Halte- oder Rastmöglichkeiten, die eine eingehende Betrachtung des Denkmals ermöglichen würden, liegen nicht vor. Lediglich im Bereich der Abfahrt nach Löwitz befindet sich eine Bushaltestelle.

Hier ist das Denkmal jedoch nicht mehr in einem schutzzweckrelevanten Umfang wahrnehmbar (Abb. 21).



Abb. 21: Bushaltestelle Abzweig Löwitz (vergrößerte Aufnahme). Das Denkmal ist kaum sichtbar.

Die Sichtbarkeitsanalyse hatte darüber hinaus auch eine Wahrnehmbarkeit der Kirche im Verlauf der Gletzower Landstraße (K 52) südlich des Ortsausgangs Gletzow angezeigt. Bei der Überprüfung vor Ort erwies sich, dass sich lediglich von einem einzelnen Standort eine Sichtachse auf das Denkmal ergibt. Dennoch wurde in diesem Bereich eine Visualisierung erstellt (BP 03).

10.2 Beschreibung der Betrachterpunkte (BP)

Die Beeinträchtigung der Denkmale wurde mithilfe von Visualisierungen geprüft (Abb. 22; Tab. 6). Die Auswahl der Punkte wurde auf der Grundlage der topografischen Merkmale getroffen, wobei die Wahl des Sichtpunktes eine mögliche Maximalbelastung dokumentieren sollte.

Die genauen Standorte der BP wurden im Verlauf der Begehung angepasst, da sich in Einzelfällen erwies, dass mit den im Vorfeld gewählten Punkten aufgrund lokaler Sichtverschattungen, Vegetation oder Gebäude die Maximalbelastung des Denkmals nicht erfasst werden konnte.

Die einzelnen BP werden im Anschluss detailliert beschrieben und hinsichtlich der Beeinträchtigung bewertet. Dabei erfolgt eine genaue Beschreibung der Geländeaufnahme und der Visualisierungen sowie der sich daraus ergebenden Bewertung. In die Bewertung fließen die Sichtbarkeit und die Zahl der WEA, Art und Umfang der bestehenden Vorbelastungen sowie die Relevanz des Standortes in Hinblick auf Frequentierung, Denkmalerlebnis und Empfindlichkeit ein. Die Bewertung wird verbal-argumentativ durchgeführt.

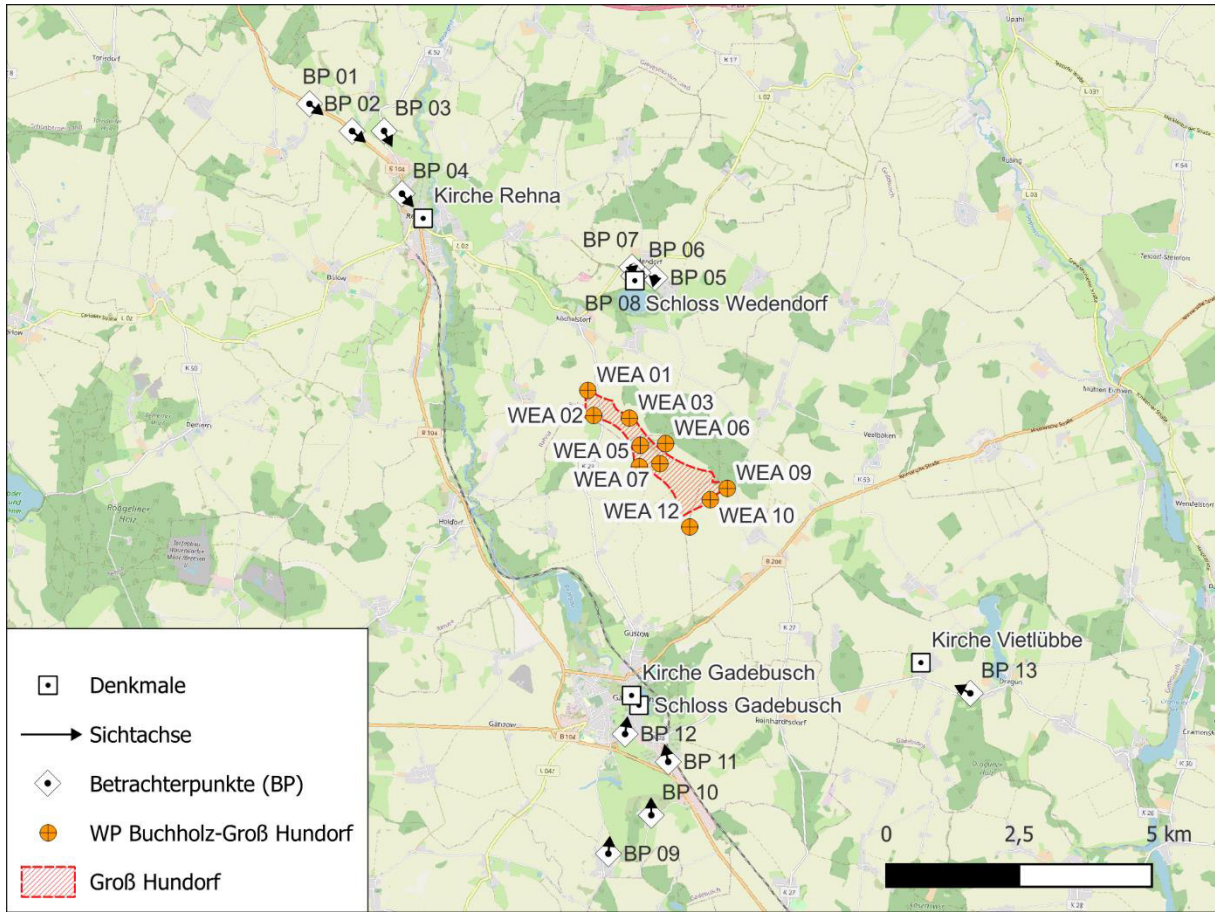


Abb. 22: Betrachterpunkte im Umfeld des WP Buchholz – Groß Hundorf.

Tab. 6: Lage (UTM33), Höhe und Ausrichtung der Denkmale der Betrachterpunkte (BP).

BP	Denkmal	X	Y	Höhe NN	Azimut
BP 01	Kloster Rehna (Löwitz)	237656	5968532	30 m	129°
BP 02	Kloster Rehna (B 104)	238459	5968019	35 m	130°
BP 03	Kloster Rehna (Gletzow)	239062	5968021	24 m	153°
BP 04	Kloster Rehna (Birkenallee)	239399	5966839	25 m	129°
BP 05	Parkanlage Schloss Wedendorf	244166	5965256	54 m	193°
BP 06	Teichanlage Schloss Wedendorf	243844	5965351	39 m	171°
BP 07	Historische Auffahrt Schloss Wedendorf	243734	5965456	53 m	171°
BP 08	Schloss Wedendorf	243770	5965288	40 m	172°
BP 09	Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt)	243289	5954403	61 m	5°
BP 10	Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)	244099	5955128	38 m	359°
BP 11	Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)	244417	5956135	53 m	348°
BP 12	Kirche und Schloss Gadebusch (Schwarzer Weg)	243604	5956658	31 m	8°
BP 13	Kirche Vietlübbe	250111	5957425	60 m	297°

10.2.1 BP 01 – Kloster Rehna (Löwitz)

Ort: An der B 104, am östlichen Ende der Auffahrt zur Bushaltestelle Löwitz.

Distanz zum Denkmal: 3,0 km

Distanz zu WEA: 7,5 - 10,7 km

Relevanz: Der Standort liegt im Verlauf der B 104 in Richtung Rehna, am äußersten Ende der Haltestelle Löwitz. Der Standort wird normalerweise nicht von Fußgängern aufgesucht und im Zuge der Begehung lediglich ausgewählt, da sich hier eine „bessere“ Sicht auf den Kirchturm der Klosterkirche ergibt. Die B 104 ist in diesem Bereich stark frequentiert, ein Fahrradweg bzw. Halte- oder Verweilmöglichkeiten sind nicht vorhanden. Dem Standort kommt eine geringe Relevanz für die Erlebbarkeit des Denkmals zu.

Beschreibung: Der Blick des Betrachters folgt dem Gelände abseits des Straßenverlaufs in Richtung Südwesten. Hier zeichnen sich weitläufige landwirtschaftliche Flächen ab. Von der Klosterkirche in Rehna ist lediglich die Dacheindeckung sichtbar, die in etwa 3 km Entfernung über die Geländekante ragt. In unmittelbarer Umgebung des Denkmals erheben sich die Spitzen verschiedener Gehölze bis etwa auf die Höhe des Dachfirstes. Auf der linken Seite des Denkmals ist eine WEA sichtbar, die sich deutlich über die Horizontlinie erhebt. Als eine weitere Vorbelastung ist eine Niederspannungsfreileitung anzusehen, die das Blickfeld des Betrachters in der unmittelbaren Umgebung quert. Darüber hinaus stellt die B 104 mit der starken Frequentierung nicht nur eine visuelle Ablenkung, sondern auch eine Lärmbelastung dar. Die geplanten WEA liegen vollständig innerhalb des Bildausschnitts. Alle Anlagen sind mit vollem Rotorumfang sichtbar und zeichnen sich etwa bis zur nahen Höhe ab. Alle Anlagen gruppieren sich eng im Bereich der Sichtachse auf die Klosterkirche (Anhang 3 / Visualisierung – BP 01 – Kloster Rehna (Löwitz)).

Bewertung: Die Kirche ist von dem betroffenen Standort nur ungenügend wahrnehmbar. Sie hebt sich nicht, wie gefordert, erkennbar von der Umgebung ab, sondern ist lediglich als kleiner Punkt am Horizont erkennbar, der nicht über die umgebenden Landschaftselemente hinausragt, sondern unscheinbar bleibt. Darüber hinaus besteht eine erhebliche technische Überprägung des BP durch die B 104, eine Freileitung sowie eine weitere WEA. Der Standort steht offenkundig nicht in einem inneren Zusammenhang mit dem Kulturdenkmal und wird nicht zum Zweck der Denkmalbetrachtung aufgesucht. Das Denkmal ist kaum wahrnehmbar, sodass kein Anspruch auf Umgebungsschutz ausgelöst wird. Das Konfliktrisiko wird als **vertretbar** bewertet.

10.2.2 BP 02 – Kloster Rehna (B 104)

Ort: An der B 104, ca. 760 m außerhalb von Rehna, im Bereich der Zufahrt auf eine Ackerfläche.

Distanz zum Denkmal: 2,1 km

Distanz zu WEA: 6,6 - 9,8 km

Relevanz: Der Punkt liegt im Verlauf der B 104. Von dort ergeben sich wenige situative Blickmöglichkeiten auf die Klosterkirche. Halte- oder Rastmöglichkeiten fehlen gänzlich. Der Standort ist zudem lediglich für Anwohner von Bedeutung. Dem BP wird daher eine geringe Relevanz zugeordnet.

Beschreibung: Von dem gewählten Punkt aus blickt der Betrachter über Felder auf das Dach der Klosterkirche Rehna. Dieses ragt über die umgebende Vegetation hinaus. Im Vordergrund der Kirche liegen ein landwirtschaftlicher Betrieb sowie der Verlauf der B 104, der eine deutliche Lärmbelastung des BP darstellt. Darüber hinaus befindet sich im Bereich des Ortseingangs ein Gewerbegebiet, dessen Gebäude sich als technische Störung abzeichnen. Die geplanten Anlagen liegen vollständig innerhalb des Bildausschnittes und sind in voller Höhe zu erkennen. Lediglich der unterste Teil des Mastes wird verdeckt (Anhang 4 / Visualisierung – BP 02 – Kloster Rehna (B 104)).

Bewertung: Die Kirche ist von diesem Standort aus nur undeutlich wahrnehmbar. Sie hebt sich nicht erkennbar von seiner Umgebung ab, sondern wird von der Vegetation in der direkten Umgebung zum Teil deutlich überragt. Überdies ist der Standort im Verlauf der B 104 kaum zugänglich und durch Lärmemission vorbelastet. Ein Anspruch auf Umgebungsschutz liegt in diesem Fall nicht vor. Das Konfliktrisiko wird als **vertretbar** bewertet.

10.2.3 BP 03 – Kloster Rehna (Gletzow)

Ort: Im Verlauf der Gletzower Landstraße (K 52) etwa, 370 m außerhalb Ortslage Gletzow.

Distanz zum Denkmal: 1,8 km

Distanz zu WEA: 6,2 - 9,4 km

Relevanz: Der BP liegt im Verlauf der Landstraße zwischen der Ortslage Rehna und Gletzow. Die Straße wird nur geringfügig frequentiert. Ein Fahrradweg bzw. Rast- oder Verweilmöglichkeiten sind nicht vorhanden. Dem Standort kommt eine geringe Relevanz für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Der Betrachter blickt über eine Weidefläche. Die Klosterkirche in Rehna zeichnet sich etwa in der Bildmitte ab. Erkennbar ist lediglich das Walmdach des Turmes. Die Spitze des Bauwerkes wird durch zahlreiche Strukturen in der Umgebung überragt. In der rechten Bildhälfte befindet sich das ausladende Gebäude eines großen Gewerbebetriebes, der als Vorbelastung zu betrachten ist. Alle Anlagen der Vorhaben WP Buchholz I bis III liegen innerhalb des Bildausschnittes. Die WEA sind in der linken Bildhälfte erkennbar und liegen deutlich abseits der Blickachse auf die Kirche (Anhang 5 / Visualisierung – BP 03 – Kloster Rehna (Gletzow)).

Bewertung: Das Denkmal ist in dieser Situation kaum wahrnehmbar. Es hebt sich nicht deutlich von seiner Umgebung ab, sondern wird von den Strukturen im Umfeld überragt. Innerhalb der direkten Blicksachse auf den Kirchturm ist die Vorbelastung durch den Gewerbebetrieb zu berücksichtigen. Die hinzutretenden WEA liegen klar wahrnehmbar abseits der Blickachse und treten nicht in Konflikt mit dem Denkmal. Das Konfliktrisiko wird als **vertretbar** eingeschätzt.

10.2.4 BP 04 – Kloster Rehna (Birkenallee)

Ort: Im Verlauf der Gletzower Straße im Bereich der Kreuzung Birkenallee – Johannsburg, innerhalb der Ortslage Rehna.

Distanz zum Denkmal: 0,6 km

Distanz zu WEA: 5,1 - 8,3 km

Relevanz: Der Standort liegt innerhalb der Ortslage von Rehna im Verlauf der B 104. Der WP wird stark von Durchgangsverkehr genutzt. Halte- oder Verweilmöglichkeiten sind nicht vorhanden. Dem Standort kommt eine geringe Relevanz für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Der Betrachter blickt über die B 104 auf ein privates Wohnhaus mit eingezäuntem Garten. Im Hintergrund zeichnet sich das Dach der Klosterkirche ab. Das Gebäude und der Turm selbst werden durch Gehölze vollständig verschattet. Die geplanten WEA innerhalb des WEG Groß Hundorf-Buchholz sind nicht sichtbar. Lediglich von WEA 01 ist in der linken Bildhälfte ein Rotorblatt zwischen Ästen verschiedener Gehölze erkennbar (Anhang 6 / BP 04 – Kloster Rehna (Birkenallee)).

Bewertung: Bei dem Standort handelt es sich um einen von Seiten des LAKD vorgegebenen BP. An dieser Stelle befand sich zur Wende zum 20. Jahrhunderts der Ortseingang zu der Klosterstadt. Diese Eingangssituation ist heute nicht mehr nachvollziehbar. Der Standort liegt mitten innerhalb des Ortes. Die Kirche hebt sich nicht deutlich von der umgebenden Vegetation ab, sondern wird von den Gehölzen im Vordergrund klar überragt. Eine bedeutende, den Raum prägende Wirkung ist nicht ablesbar. Auch ein Bezug zu der ehemals vorhandenen Eingangssituation ist nicht mehr feststellbar. Zudem ist von der gesamten Planung lediglich WEA 01 sichtbar. Von dieser ist nur ein Rotorblatt zu erkennen. Insgesamt kann er keine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt werden. Das Konfliktrisiko wird als **vertretbar** eingestuft.

10.2.5 BP 05 – Parkanlage Schloss Wedendorf

Ort: Am Ostende der Straße „Am Eiskeller“, am Übergang zur Seestraße.

Distanz zum Denkmal: Vor Ort

Distanz zu WEA: 2,7 - 4,7 km

Relevanz: Der Standort liegt leicht abseits des Straßenverlaufs „Am Eiskeller“ und „Seestraße“. Hier befindet sich eine Zufahrt für Landmaschinen auf einer zum Wedendorfer See abfallenden Wiesenfläche, die ehemals Teil der gestalteten Umgebung der Parkanlage Wedendorf war. Dem Standort kommt eine mäßige Relevanz für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Der Betrachter blickt über eine Wiesenfläche. Der Blick auf den Wedendorfer See und in die weitere Landschaft wird durch Uferrandgehölze und Bäume verschattet. Die Kirche in Kirch Grambow oder das Wedendorfer Schloss sind nicht wahrnehmbar. Die gesamte linke Bildhälfte wird durch ein modernes Einfamilienhaus mit Gartenzaun eingenommen. In der rechten Bildhälfte ist eine einzelne WEA bis zur Höhe der Nabe sichtbar. Von den geplanten WEA liegen zehn innerhalb des Bildausschnitts. Die WEA am linken Bildrand (WEA02, 04 / WEA 06, 07) werden durch die Wohnbebauung weitgehend verschattet. Alle anderen WEA (WEA 01 / WEA 01 - 05) ragen teilweise mit dem gesamten Rotor über die Horizontlinie hinaus (Anhang 7 / Visualisierung – BP 05 – Parkanlage Schloss Wedendorf).

Bewertung: Der betreffende Bereich gehörte früher zur weiteren gestalteten Umgebung der Wedendorfer Parkanlage. Heute ist dieses Areal erheblich umgestaltet und nicht mehr Teil eines Parks oder Gartens. Darüber hinaus bestehen durch eine Neubausiedlung erhebliche Eingriffe. Auch liegt eine Vorbelastung durch eine Bestands-WEA vor. Von den geplanten Anlagen ist lediglich WEA 01 sichtbar. Diese liegt in der direkten Sichtachse auf die Bestandsanlage. Eine bestehende Beeinträchtigung wird durch diese hinzutretenden WEA nur geringfügig erhöht. Das Konfliktrisiko wird vor allem aufgrund des Fehlens eines eindeutigen Bezuges zum Denkmal als **unbedenklich** eingestuft.

10.2.6 BP 06 – Teichanlage Schloss Wedendorf

Ort: In der Schloßstraße, am Nordufer des Teiches.

Distanz zum Denkmal: Vor Ort

Distanz zu WEA: 2,5 - 4,7 km

Relevanz: Der Standort liegt im Verlauf der Schloßstraße, am Ufer eines Teiches, der als Rest der ehemaligen Parkanlage erhalten geblieben ist. Es handelt sich hier um einen der Bereiche, in dem der ehemalige Zustand der Gutsanlage Wedendorf erahnt werden kann. Dem Standort kommt aus diesem Grund eine hohe Relevanz für die Erlebbarkeit zu.

Beschreibung: Der Betrachter blickt vom nördlichen Ufer über die Teicheanlage in Richtung der dahinter liegenden Landschaft. Etwa im Zentrum des Bildes ergibt sich eine durch Gehölze eingefasste Sichtachse in die weitere Umgebung. Von den geplanten WEA innerhalb des WEG Groß Hundorf-Buchholz liegen 14 innerhalb des Bildausschnitts. Von diesem sind lediglich die Anlagen WEA 02 und 04 (WP Buchholz II) sowie WEA 06 des hier behandelten Vorhabens sichtbar. Sie liegen im Bereich der Bewuchslücke auf der gegenüberliegenden Seite des Parks und zeichnen sich dort bis etwa zur Hälfte der Masthöhe ab (Anhang 8 / Visualisierung – BP 06 – Teichanlage Schloss Wedendorf).

Bewertung: Bei dem Betrachterstandort handelt es sich um einen der wenigen erhaltenen Sichtbezugspunkte der ehemaligen Parkanlage. Bei der von Gehölzen eingefassten Sichtöffnung handelt es sich um einen absichtlich komponierten Bezug, bei dem das Zusammenspiel von Himmel und Vegetation in Kombination mit der Spiegelung auf dem Wasser von ästhetischer Bedeutung ist. Dieser wird durch die hinzutretenden WEA gestört. Es ist jedoch anzumerken, dass lediglich zwei WEA teilweise sichtbar sind, die zudem als dem landschaftlichen Hintergrund zugehörig erkannt werden können. Hinzu kommt, dass wesentliche Elemente der Komposition wie die Spiegelung des Himmels und der Uferrandvegetation im Wasser nicht berührt werden. Insgesamt wird die entstehende Störung als **bedingt vertretbar** bewertet.

10.2.7 BP 07 – Historische Auffahrt Schloss Wedendorf

Ort: Im Verlauf der Rehnaer Straße in Wedendorf auf Höhe der Hausnummer 6/7 und 8/9.

Distanz zum Denkmal: 0,2 km

Distanz zu WEA: 2,4 - 4,9 km

Relevanz: Der Standort liegt im Bereich der ehemaligen Zufahrt zum Schloss. Der Zugang ist weitgehend eingewachsen. Hinweisschilder o. Ä. finden sich nicht. Das Schloss ist von hier aus nicht einsehbar. Dem Standort kommt eine mäßige Relevanz für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Der Betrachter blickt in Richtung des Schlossbaus. Das gesamte Gebäude wird durch mehrere, hohe Kastanienbäume und andere Gehölze verdeckt. Lediglich die Eingangstür ist zwischen Ästen undeutlich zu erkennen. Die geplanten WEA liegen vollständig innerhalb des Bildausschnitts. Alle Anlagen werden wie der Schlossbau von den genannten Bäumen vollständig verdeckt und sind nicht sichtbar (Anhang 9 / BP 07 – Historische Auffahrt Schloss Wedendorf).

Bewertung: Das Konfliktrisiko wird für diesen Standort als **unbedenklich** eingestuft. Dies trifft auch zu, wenn ein Rückschnitt der kleineren Gehölze erfolgen sollte, da der hochaufragende Altbaumbestand weiterhin für eine überwiegende Sichtverschattung sorgt. Die geplanten WEA werden demnach auch nach erfolgten Pflegemaßnahmen nicht sichtbar sein.

10.2.8 BP 08 – Schloss Wedendorf

Ort: Am unteren Ende der historischen Zufahrt zum Schloss Wedendorf, gegenüber dem Schlossbau.

Distanz zum Denkmal: Vor Ort

Distanz zu WEA: 2,5 - 5,0 km

Relevanz: Der BP liegt am unteren Ende der ehemaligen Schlosszufahrt, etwa 20 m vom Ehrenhof entfernt. Von hier aus ist das Schloss direkt und präsent wahrnehmbar. Dem Standort kommt aus diesem Grund eine sehr hohe Bedeutung für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Aufgrund der Enge der Räumlichkeit wurde für die Erstellung des Fotos ein 32-mm-Objektiv verwendet, um das Gebäude in voller Größe abbilden zu können. Das Schloss befindet sich im Zentrum des Bildes. Das Gebäude wurde zum Zeitpunkt der Erhebung saniert und ist mit einem Baugerüst versehen. Die Visualisierung zeigte deutlich, dass die hinzutretenden WEA von dem Schlossgebäude und der umgebenden Vegetation vollständig verdeckt werden. Sie wurden lediglich als Silhouetten dargestellt (Anhang 10 / Visualisierung – BP 08 – Schloss Wedendorf).

Bewertung: Die Anlagen des WP Groß Hundorf-Buchholz sind nicht sichtbar. Das Konfliktrisiko ist als **unbedenklich** einzustufen.

10.2.9 BP 09 – Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt)

Ort: Auf einem Feldweg am Schlachtfeld von 1712 am Ortsrand Wakenstädt.

Distanz zum Denkmal: 2,9 / 3,1 km

Distanz zu WEA: 6,3 - 8,7 km

Relevanz: Der Standort liegt auf einem Feldweg nördlich von Wakenstädt an dem Denkmal zur historischen Schlacht bei Wakenstädt von 1712. Dort befinden sich Rastmöglichkeiten. Es bieten sich vereinzelt situative Blickachsen auf die Kirche und das Schloss innerhalb der Ortslage. Der Standort ist von geringer Bedeutung für das Erleben der Denkmale in Gadebusch.

Beschreibung: Der Blick führt über Ackerflächen Richtung Gadebusch. Der **Kirchturm** zeichnet sich im zentralen Bildausschnitt leicht über der Stadt ab. Rechts davon sind das Dach und der Giebel des **Schlusses** zwischen Bäumen erkennbar. Am rechten Bildrand ist ein Funkmast am Horizont zu sehen. Darüber hinaus besteht eine Vorbelastung durch drei WEA, die in der direkten Sichtachse auf die beiden Denkmale liegen. Die geplanten WEA liegen sämtlich im Bildausschnitt und verteilen sich über den gesamten Horizont. Die WEA zeichnen sich oberhalb der Horizontlinie ab und überragen die Stadt Gadebusch deutlich. Zu sehen sind der Mast und der volle Rotorumfang mit Nabe (vgl. Anhang 11 / Visualisierung – BP 09 – Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt)).

Bewertung: Die zwei betrachteten Denkmale entwickeln lediglich eine geringe Raumprägung. Das Schlossgebäude ist kaum wahrnehmbar und als solches nicht von der übrigen Bebauung des Ortes zu unterscheiden. Selbst von der Kirche ist lediglich die Spitze des Kirchturmes erkennbar. Dieser erhebt sich kaum über den Horizont und entwickelt keine den Raum dominierende Ausstrahlungswirkung. Aufgrund der geringen raumprägenden Wirkung der Denkmale und gleichzeitig mäßigen Relevanz des Standortes für das Erleben der Denkmale wird die Beeinträchtigung als **bedingt vertretbar** eingestuft.

10.2.10 BP 10 – Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)

Ort: Auf der Straße „Am Kalkbruch“ zwischen Wakenstädt und der B 104.

Distanz zum Denkmal: 2,1 / 2,3 km

Distanz zu WEA: 5,5 - 8,1 km

Relevanz: Der WP liegt im Verlauf der Straße „Am Kalkbruch“. Dieser Weg verbindet die B 104 mit der Ortslage Wakenstädt. Die Straße ist asphaltiert und befindet sich mit zahlreichen Schlaglöchern teilweise in einem sehr schlechten Pflegezustand. Der Wegeverlauf wird lediglich von Anwohnern frequentiert. Verweil- oder Rastmöglichkeiten fehlen vollständig. Dem Standort kommt eine geringe Relevanz für das Denkmalerlebnis zu.

Beschreibung: Der Blick des Betrachters geht über offene Ackerflächen. Die freie Sicht in die Landschaft wird in etwa 300 m Entfernung von verschiedenen Gehölzen eingeschränkt. Der Turm der Kirche in Gadebusch ist in einer sich ergebenden Lücke zwischen diesen Gehölzen erkennbar. Die Turmspitze ist etwa bis zur Höhe des Schiffes sichtbar, sie erhebt sich jedoch nicht um die umgebende Vegetation hinaus. An Vorbelastungen sind ein Silogebäude sowie eine verfallene Stallanlage in der unmittelbaren Umgebung des Standortes zu nennen. Die geplanten WEA im Bereich des WEG Groß Hundorf-Buchholz liegen vollständig innerhalb des Bildausschnitts. Der größte Teil der Anlagen ist in der rechten Bildhälfte sichtbar, wird jedoch durch die Vegetation und das Gelände weitgehend verdeckt. Die meisten WEA sind lediglich bis etwa zur Nabenhöhe zu erkennen. Drei weitere WEA sind im Bereich des Kirchturmes zu sehen. Diese Anlagen ragen mit dem vollen Rotorradius über die Horizontlinie hinaus (Anhang 12 / Visualisierung – BP 10 – Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)).

Bewertung: Die Kirche zeichnet sich von diesem Standort betrachtet nicht deutlich von den umgebenden Strukturen, vor allem von der Vegetation, ab. Die Verbindungsstraße zwischen Wakenstädt und der B 104 wurde erst nach 1953 eingerichtet, sodass hier kein historischer Bezug erkennbar ist. Der weitaus größte Teil des WP tritt nicht in Konflikt mit dem sichtbaren Teil des Kirchturms. Lediglich drei WEA treten in der direkten Sichtachse auf das Denkmal in Erscheinung. Aufgrund der geringen Sichtbarkeit des Denkmals sowie der Abgelegenheit des Standortes und des fehlenden historischen Bezuges wird das Konfliktrisiko als **bedingt vertretbar** bewertet.

10.2.11 BP 11 – Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)

Ort: Auf der Industriestraße innerhalb der Ortslage Gadebusch.

Distanz zum Denkmal: 1,1 / 1,4 km

Distanz zu WEA: 4,4 - 7,2 km

Relevanz: Der Standort liegt im Verlauf der Industriestraße, die parallel zur B 104 und der Schweriner Straße in Richtung des Stadtzentrums führt. Der BP liegt im Bereich eines Gewerbegebietes. Dem Standort kommt eine geringe Relevanz für das Erlebnis des Denkmals zu.

Beschreibung: Das Denkmal befindet sich am linken Bildrand. Die Kirche ist lediglich mit der Turmspitze sichtbar. Das Schloss ist von diesem Standort aus nicht zu erkennen. Die gesamte rechte Bildhälfte wird von einer Werkstatt sowie dem Raiffeisen-Hochsilo eingenommen. Ein großer Teil der geplanten WEA liegt innerhalb des Bildausschnitts. Gleichzeitig wird deutlich, dass fast alle Anlagen durch die Bestandsgebäude verdeckt werden. Lediglich die Anlagen WEA 01 (blau) und WEA 01 und 02 (rot) sind etwa im Bildzentrum sichtbar und ragen bis zur Hälfte des Mastes über die Horizontlinie hinaus (Anhang 13 / Visualisierung – BP 11 – Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)).

Bewertung: Das Denkmal ist in diesem Bereich kaum sichtbar und hebt sich nur undeutlich von den umgebenden Strukturen ab. Von dem geplanten WP Groß Hundorf-Buchholz sind lediglich zwei (drei) WEA sichtbar. Diese halten jedoch einen weiten Abstand zu dem Kirchturm und treten nicht in Konflikt mit dem Bauwerk. Alle anderen WEA werden durch die Bestandsgebäude verdeckt. Das Konfliktrisiko wird als **unbedenklich** eingestuft.

10.2.12 BP 12 – Kirche und Schloss Gadebusch

Ort: Auf der Straße Schwarzer Weg, innerhalb Gadebuschs.

Distanz zum Denkmal: 0,6 / 0,8 km

Distanz zu WEA: 4,1 - 6,5 km

Relevanz: Der Standort befindet sich im Verlauf des Steenborg Wanderweges im Bereich der Straße Schwarzer Weg am Ortsrand von Gadebusch. Auf einer Strecke von etwa 270 m bietet sich eine situative Blickmöglichkeit auf den Kirchturm und das Schloss über eine offene Wiesenfläche. Rastmöglichkeiten sind nicht vorhanden. Dem Standort ist eine mäßige Relevanz für die Erlebbarkeit des Denkmals zuzuweisen.

Beschreibung: Im Vordergrund erstreckt sich eine Wiesen- und Weidefläche, die im Hintergrund durch verschiedene, gestaffelte Gehölze begrenzt wird. Das **Schloss Gadebusch** befindet sich auf einer leichten Geländehöhe, ragt jedoch lediglich mit einem Giebel und dem Dachfirst zwischen den Bäumen am rechten Bildrand hindurch. Der Turm

der **Kirche** ragt deutlich über die Bäume in der Bildmitte. Die geplanten WEA verteilen sich über den gesamten Bildausschnitt. WEA 02-04 der Planung WP Buchholz II sind oberhalb der Vegetationslinie hinter der Kirche sichtbar. Am Horizont zeichnen sich jedoch lediglich die Rotorblätter ab. Von den Anlagen des hier behandelten Vorhabens ist lediglich WEA 12 wahrnehmbar. Hier sind die Blattspitzen des Rotors oberhalb der Vegetation erkennbar. Alle übrigen WEA sind nicht sichtbar und werden vollständig verschattet (Anhang 14 / Visualisierung – BP 12 – Kirche und Schloss Gadebusch (Schwarzer Weg)).

Bewertung: Während die Kirche eine raumprägende Wirkung von diesem Standort aus entfaltet, ist das Schloss zwischen der Vegetation wenig wahrnehmbar. Der Blick auf die Kirche wird durch die hinzutretenden Anlagen verändert. Von den hier behandelten Anlagen ist lediglich WEA 12 sichtbar. Die WEA liegt jedoch abseits des Denkmals. Zudem zeichnen sich lediglich die Rotorblattspitzen ab. Der BP ist für das Denkmalerlebnis von mäßiger Relevanz, sodass die Auswirkungen des WP auf die Kirche als **vertretbar** bewertet werden.

10.2.13 BP 13 – Kirche Vietlütbe

Ort: Auf der Lindenstraße zwischen Dragun und Vietlütbe, unmittelbar außerhalb von Dragun.

Distanz zum Denkmal: 1,1 km

Distanz zu WEA: 6,0 - 9,2 km

Relevanz: Der Standort befindet sich unmittelbar an der Ortsgrenze von Dragun auf der Lindenstraße, die nach Vietlütbe führt. Die Straße ist Teil des Steenborg Wanderweges. Entlang der Straße ist der Kirchturm immer wieder sichtbar. Halte- oder Rastmöglichkeiten sind nicht vorhanden. Dem Standort ist eine geringe Bedeutung für das Erleben des Denkmals zuzuweisen.

Beschreibung: Von der Lindenstraße aus führt der Blick des Betrachters Richtung Vietlütbe. Von der örtlichen Bebauung ist lediglich der Turm der unter Denkmalschutz stehenden Kirche zu sehen. Die Turmspitze hebt sich jedoch nicht klar ab, sondern wird von der Vegetation in der Umgebung überragt. Die geplanten WEA liegen in der rechten Bildhälfte verteilt. Von den Anlagen wird der Mast weitgehend von Bäumen verdeckt, die Nabe und Rotoren ragen über sie hinaus (Anhang 15 / Visualisierung – BP 13 – Kirche Vietlütbe).

Bewertung: Das Denkmal ragt nur wenig über die umgebenden Bäume hinaus. Der geplante WP reiht sich in einigem Abstand rechts vom Denkmal auf und überragt den Kirchturm leicht

mit den Rotorblättern. Die hinzutretenden WEA verändern die Umgebung des nur teilweise wahrnehmbaren Denkmals, wirken dabei aber nicht bedrängend. Gleichzeitig ist der Standort lediglich von geringer Relevanz für das Denkmalerlebnis, sodass das Konfliktrisiko als **vertretbar** eingestuft wird.

11 Zusammenfassung und Bewertung

11.1 Stellungnahme zu Bedeutung einzelner Denkmale

11.1.1 Schloss Wedendorf

Das LAKD sieht in der Stellungnahme vom 20.06.2024 vor allem die zum Schloss gehörige historische Parkanlage in Wedendorf durch das Vorhaben als erheblich beeinträchtigt an. Der historische Bestand des ehemaligen Gutsparkes ist in der Karte des Deutschen Reiches aus der Zeit um die Jahrhundertwende wiedergegeben. Hier zeigt sich, dass die Anlage in mehrere Teile gegliedert ist. Zentrales Element ist der gestaltete Park mit einer in der historischen Karte nachvollziehbaren Wegeführung. Dieser Teil des Gartens erstreckt sich südlich des Gutshauses bis an das Ufer des Wedendorfer Sees sowie östlich und nordöstlich bis an die heutige Straße „Am Eiskeller“. Zu diesem Teil des Parks gehörte auch ein Teich, der im Nordosten an das Gutshaus grenzte. Weitere Ausstattungselemente, die für hochwertige Parkanlagen charakteristisch sind wie eine Orangerie, Staffagegebäude oder eine Wasserkunst, sind nicht erkennbar.

Daneben lassen sich weitere Areale ausgrenzen, die zwar nicht unmittelbarer Bestandteil des Parks waren, jedoch zu den gestalteten Landschaftselementen der Umgebung zählen. Hierzu gehören zwei Alleen, die sich jeweils westlich und östlich an die Parkanlage anschließen. Auch eine westlich der Gutsanlage befindliche offene Wiese dürfte zu dieser weiteren Umgebung zu rechnen sein. Auf der Fläche befanden sich vereinzelte Solitärgehölze (möglicherweise Obstbäume). Gleichzeitig verlief hier ein unbefestigter Weg, der von der Parkanlage zur Kirche in Grambow führt und der Herrschaft einen kurzen Weg zum Gottesdienst ermöglichte. Der engere Teil der Parkanlage umfasste etwa 7 ha, die weiter gestaltete Umgebung nahm eine Fläche von weiteren 17 ha ein (Abb. 23).

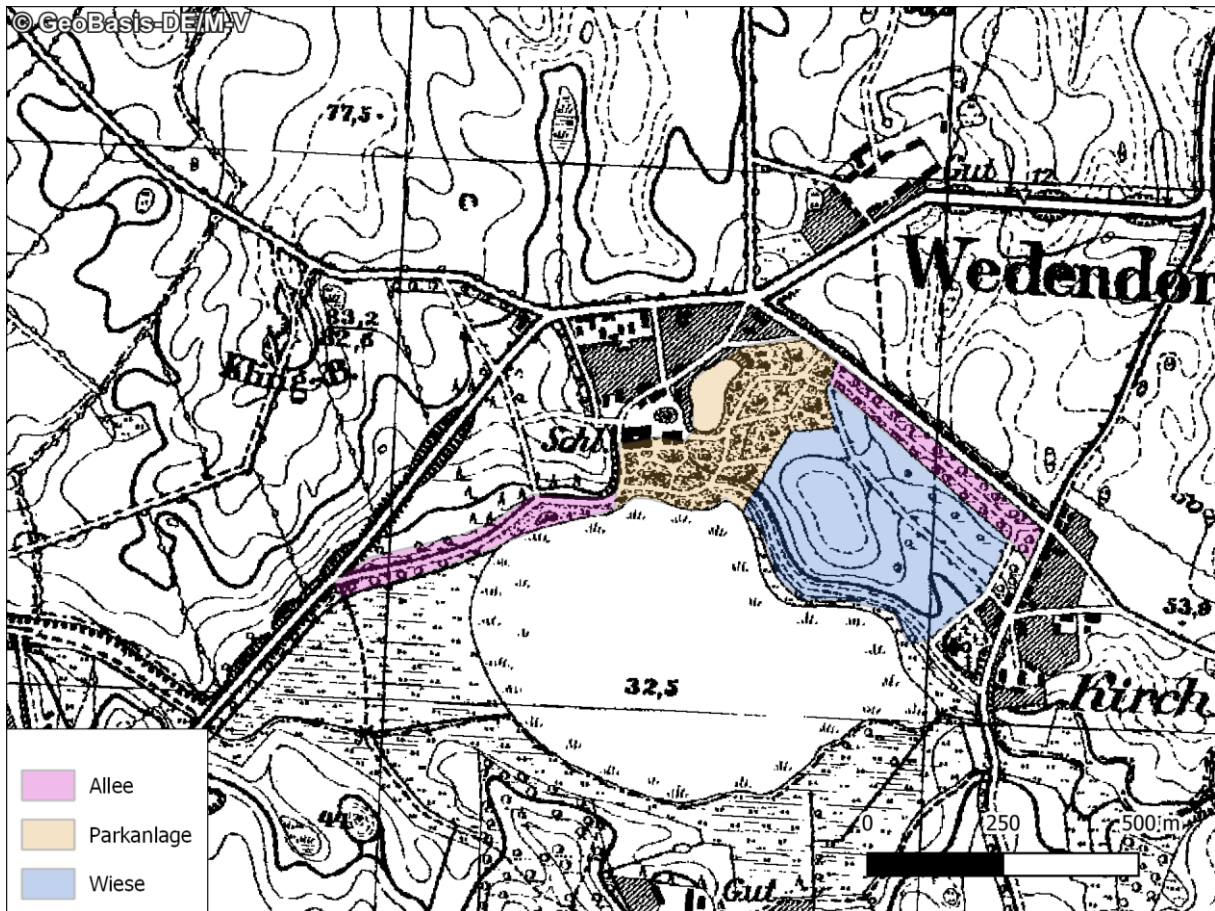


Abb. 23: Historische Kartierung der Parkanlage in Wedendorf, mit den ehemals vorhandenen Parkteilen (Karte Deutsches Reich, um 1900, Geobasisdaten MV).

Der heutige Zustand der Anlage entspricht nicht mehr dem der historischen Quellen. Die zentrale Parkanlage ist fast vollständig verschwunden. Insbesondere die Wegführung wurde aufgegeben. Von den zentralen Elementen sind lediglich die Teichanlage sowie die Wiese zwischen Schloss und Seeufer vorhanden. Jedoch fehlen auch hier die ehemals vorhandenen Wege. Der gesamte östliche Teil der Parkanlage wurde aufgegeben und wird heute landwirtschaftlich genutzt. Ein historisch gestalteter Park ist hier nicht mehr vorhanden.

Die ehemalige östliche Allee ist vollständig verwildert und wird lediglich für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Auch die im Westen angrenzende Allee wurde zugunsten einer Neubausiedlung im Verlauf der Seestraße zwischen Wedendorf und Kirch Grambow aufgegeben. Der ehemalige Weg zwischen dem Schlosspark und der Kirche ist nicht mehr vorhanden. Auch die in der historischen Karte verzeichneten Einzelgehölze wurden vollständig geräumt.

Insgesamt ist damit festzustellen, dass von einer ehemaligen umfangreichen Parkanlage mit einer Fläche von 7 bzw. 17 ha lediglich 2 ha nicht in eine anderweitige Nutzung überführt wurden. Selbst dieser verbliebene Teil entspricht nicht dem historischen Zustand, sondern wurde weitgehend überprägt (Abb. 24). Vor diesem Hintergrund muss die Frage erlaubt sein, ob dieser **Parkrest** über ausreichende Eigenschaften verfügt, um eine Eintragung als Denkmal zu rechtfertigen.

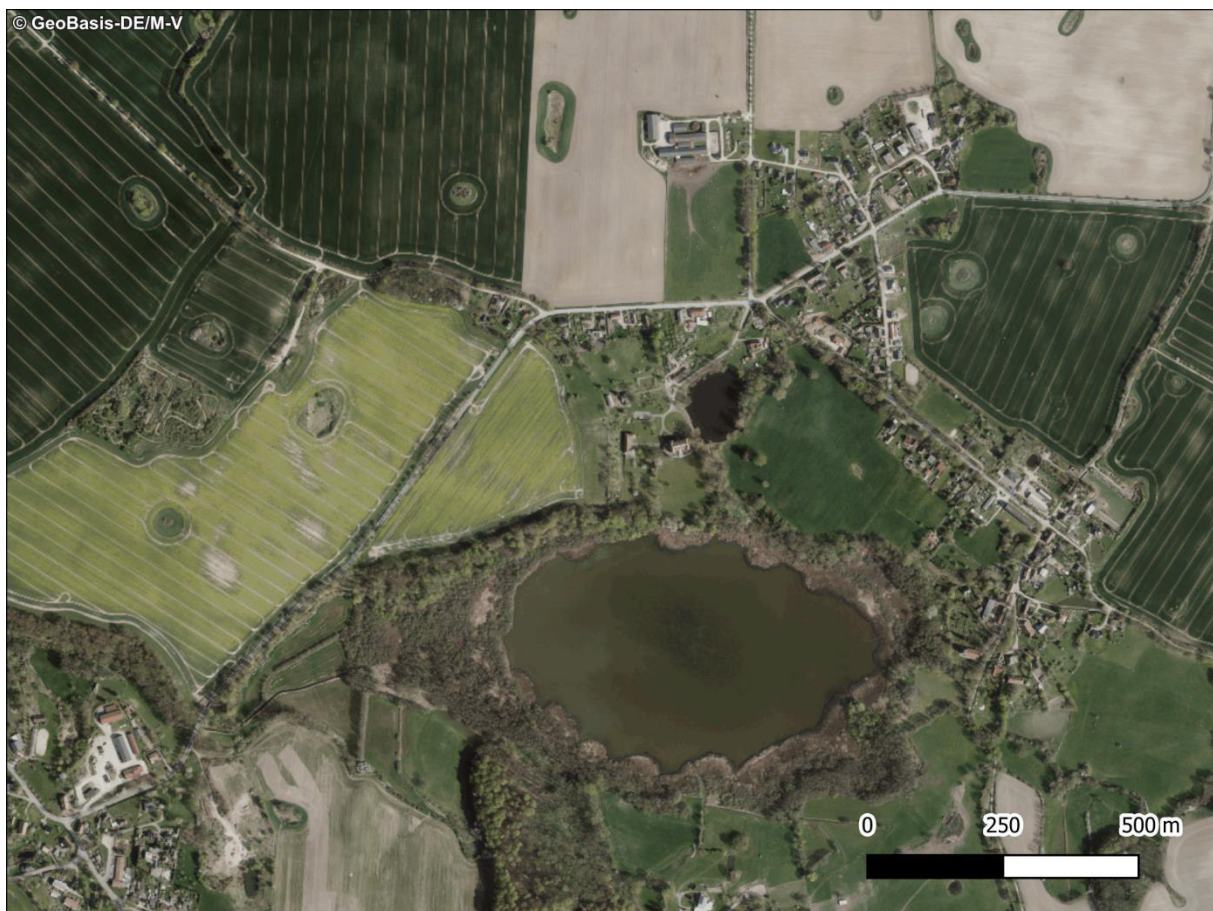


Abb. 24: Luftbild Schloss Wedendorf und Umgebung. Die Parkanlage ist überwiegend nicht mehr vorhanden. (Quelle: Geobasisdaten MV).

Hinsichtlich der besonders relevanten Sichtachsen wurde vom LAKD der Blick von der Schlossterrasse auf den Wedendorfer See und die dahinterliegende Landschaft als besonders künstlerisch gestaltet hervorgehoben. Hier ist zunächst anzubringen, dass die Sichtachse im aktuellen Zustand durch hoch aufgewachsene Bäume verstellt ist. Die Beseitigung dieses Bewuchses dürfte aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht ohne Weiteres zu

bewerkstelligen sein. Zudem sei darauf verwiesen, dass die vom LAKD angeführten Fotoaufnahmen aus dem Jahr 1933 bereits eine veränderte Parkgestaltung zeigen. Im ursprünglichen Plan aus der Karte des Deutschen Reiches (um 1900) ist hier eine Gliederung durch verschiedene Wege erkennbar. Diese wurde, wie eine vom LAKD vorgelegte zeitgenössische Fotografie belegt, offenkundig bereits kurz nach der Veräußerung des Gutes im Jahr 1931 aufgegeben.

Darüber hinaus weist der freie Blick von einer Terrasse in die umgebende Landschaft keine besondere künstlerische Qualität auf. Vielmehr handelt es sich um die außerordentlich gewöhnliche, wenn auch nachvollziehbare, Idee eines Hausbesitzers, der den schönen Ausblick in die Landschaft genießen möchte. Ein künstlerischer Wert kann hier nicht abgelesen werden. Vielmehr handelt es sich dabei um die „schöne Aussicht“ in die Landschaft, die nach allen aktuell geltenden rechtlichen Maßstäben nicht unter das Regime des Denkmalschutzgesetzes fällt (VG Meiningen, U. v. 28.07.2010 - 5 K 670/06 Me; Bay VGH U. v. 18.07.2013 – 22 B 12.1741).

11.1.2 Stellungnahme zur Stadtansicht Gadebusch

Besonderes Augenmerk wird im Rahmen der Stellungnahme von Seiten des LAKD auf die Stadtansicht von Gardebusch gelegt. Hier wird eine erhebliche Beeinträchtigung der historischen Stadtsilhouette befürchtet. Diese sei sowohl durch die Stadtkirche aber auch durch den Schlossbau geprägt.

Für die Stadtansicht von Gadebusch sind im Wesentlichen drei Abbildungen bekannt. Dabei handelt es sich um einen Stich von Matthäus Merian aus der Mitte des 17. Jahrhunderts (Abb. 25) sowie zwei Abbildungen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Allen drei Abbildungen ist gemein, dass sie die hochaufragende Kirche gemeinsam mit dem freistehenden Schlossbau zeigen.

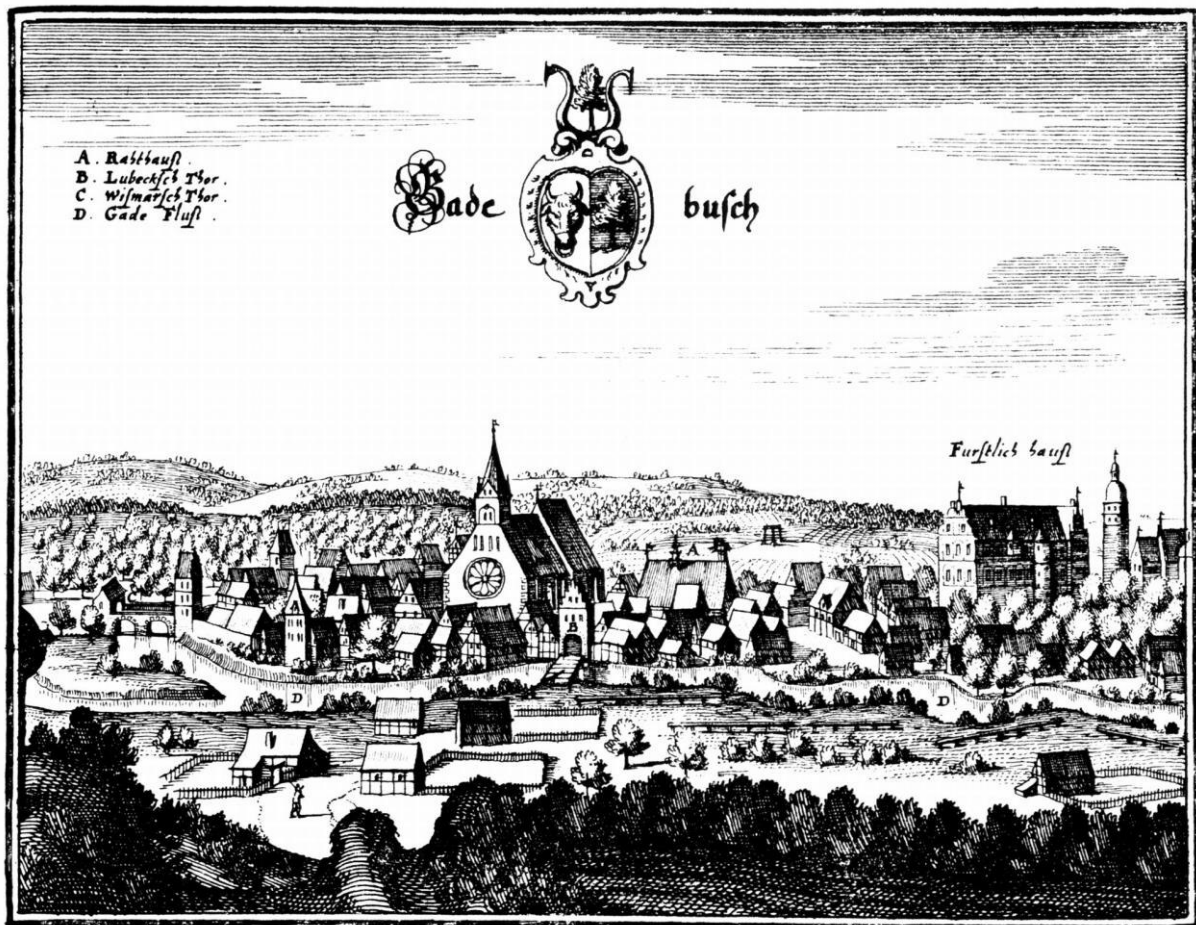


Abb. 25: Stadtansicht Gadebusch (Matthäus Merian, Mitte 17. Jh.).

Diese historische Situation ist heute nicht mehr nachvollziehbar. Zwar ist die Kirche mit dem hoch aufragenden Turm in der näheren und weiteren Umgebung von Gadebusch noch wahrnehmbar, jedoch wird der Schlossbau heute vollständig von Gehölzen eingefasst. Das Gebäude ist selbst innerhalb der Ortslage auf eine Distanz von wenigen hundert Metern nicht sichtbar. Lediglich im unmittelbaren Schlossumfeld kann das Denkmal ungehindert wahrgenommen werden. Darüber hinaus sind auch weitere Elemente der historischen Bebauung wie Wehranlagen, Türme und Bauernhöfe nicht mehr vorhanden. Eine Rekonstruktion der ehemaligen Stadtansicht ist vor dem Hintergrund dieser Vielzahl von Veränderungen nicht mehr anzunehmen. Für die historisch überlieferte Stadtsilhouette von Gadebusch muss somit konstatiert werden, dass diese als verloren gelten muss.

11.1.3 Stellungnahme zum Kloster Rehna

Die Raumwirkung der Klosterkirche in Rehna wurde im Zuge der Geländeerhebung in Augenschein genommen. Die Überprüfung vor Ort ergab, dass sich das Denkmal in dem betreffenden Straßenabschnitt nicht besonders deutlich abzeichnet. Die Spitze der Klosterkirche von Rehna ist lediglich auf einem sehr kurzen Teilstück der B 104 zwischen den Abfahrten in Richtung Löwitz bzw. Gletzow sowie im Bereich der Kreuzung Birkenallee sichtbar. Konkret handelt es sich um vier Streckenabschnitte mit einer Länge von 30 bis 50 m. In den betroffenen Abschnitten zeichnet sich das Denkmal weder in besonderer Weise in der Landschaft ab, noch kann es von einem möglichen Betrachter eingehend in Augenschein genommen werden, da Halte- und Verweilmöglichkeiten oder auch nur ein Fahrradweg fehlen. Ein denkmalfachlich relevanter Zusammenhang ist hier nicht erkennbar. Auch die Tatsache, dass der Ortseingang vor mehr als 100 Jahren im Bereich der heutigen Birkenallee zu suchen war, kann einem Vorhaben nur schwer entgegengehalten werden, wenn sich die heutige Situation vollständig anders darstellt.

11.2 Auswertung der Betrachterpunkte (BP)

Im Verlauf der Begehung wurden sämtliche relevante Denkmale innerhalb des Untersuchungsraums begutachtet und hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung durch einen geplanten WP bewertet (Tab. 7).

Tab. 7: Ergebnisse der Geländeerhebung und Auswertung der BP in Bezug auf Sichtbarkeit, Relevanz und Belastung der Denkmale.

BP	Distanz WEA	Vorbelastung	Relevanz	Konflikt-potenzial
BP 01 – Kloster Rehna (Löwitz)	7,5 - 10,7 km	B 104	Gering	Vertretbar
BP 02 – Kloster Rehna (B 104)	6,6 - 9,8 km	B 104	Gering	Vertretbar
BP 03 – Kloster Rehna (Gletzow)	6,2 - 9,4 km	-	Gering	Vertretbar
BP 04 – Kloster Rehna (Birkenallee)	5,1 - 8,3 km	-	Gering	Vertretbar
BP 05 – Parkanlage Schloss Wedendorf	2,7 - 4,7 km	WEA	Mäßig	Unbedenklich
BP 06 – Teichanlage Schloss Wedendorf	2,5 - 4,7 km	-	Hoch	Bedingt vertretbar
BP 07 – Historische Auffahrt Schloss Wedendorf	2,4 - 4,9 km	-	Mäßig	Unbedenklich
BP 08 – Schloss Wedendorf	2,5 - 5,0 km	-	Sehr hoch	Unbedenklich
BP 09 – Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt)	6,3 - 8,7 km	WP Gadebusch / Funkmast	Mäßig	Bedingt vertretbar
BP 10 – Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)	5,5 - 8,1 km	Hochsilo	Mäßig	Bedingt vertretbar
BP 11 – Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)	4,4 - 7,2 km	B 104	Mäßig	Unbedenklich
BP 12 – Kirche und Schloss Gadebusch (Schwarzer Weg)	4,1 - 6,5 km		Mäßig	Vertretbar
BP 13 – Kirche Vietlütbe	6,0 - 9,2 km	-	Gering	Vertretbar

Die Auswertung der Visualisierungen erbrachte, dass sich die Anlagen des geplanten WP Buchholz– Groß Hundorf nicht erheblich auf die Denkmale in der Umgebung auswirken werden.

Die beiden **Kirchen** in **Vietlütbe** und **Rehna** setzen sich nicht in einem maßgeblichen Umfang in der Umgebung ab. Von beiden Kirchen ist lediglich die äußerste Spitze des Turmes erkennbar, wobei sich in beiden Fällen dieser nicht von der umgebenden Vegetation absetzt. Eine die Umgebung dominierende Wirkung ist bei beiden Kirchen nicht feststellbar. Die geplanten WEA treten aus diesem Grunde nur geringfügig in Konflikt mit den beiden

Denkmalen. Das entstehende Risiko wurde aus diesem Grund für beide Denkmale als **vertretbar** eingestuft.

Für das **Schloss Wedendorf** und die zugehörige Parkanlage wurde festgestellt, dass insbesondere das Erscheinungsbild des Schlossgebäudes durch die geplanten WEA nicht gestört wird. Zu der Gutsanlage gehörte ehemals ein umfangreicher Park. Dieser ist jedoch heute nicht mehr vorhanden. Einzig erhalten geblieben ist der Teich so wie das zwischen Schloss und See befindliche Rasenparterre, wobei insbesondere letzteres erst in den dreißiger Jahren in eine Wiese umgewandelt wurde. Die WEA sind zwar im weiteren Umfeld des ehemaligen Parks zu sehen, die Beeinträchtigung wurde jedoch überwiegend als unbedenklich eingestuft. Lediglich für die Sichtachse auf den Teich wurde das Konfliktrisiko als bedingt **vertretbar** bewertet.

Für die **Stadtsilhouette von Gadebusch** wurden insgesamt vier Visualisierungen angefertigt (BP 09 - 12). Auffällig ist, dass auf allen Abbildungen lediglich der Kirchturm in unterschiedlichem Umfang wahrnehmbar ist. Das Schloss wird meist vollständig verschattet und tritt nicht als den Raum prägend in Erscheinung. Die ehemalige Stadtsilhouette von Gadebusch, wie sie in verschiedenen Veduten wiedergegeben ist, ist somit nicht mehr erhalten und muss als verloren angesehen werden. Als denkmalfachlicher Schutzgegenstand kann sie somit nicht mehr relevant sein. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Kirche in Gadebusch wurden überwiegend als **bedingt vertretbar** bewertet.

11.3 Fazit

Abschließend bleibt festzustellen, dass sich der geplante WP Buchholz – Groß Hundorf nicht erheblich auf die Denkmallandschaft in der Umgebung auswirken wird. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass sich die Denkmale selbst meist in Ortslagen befinden und nur eine geringe Raumwirkung entfalten. Diese geringe Sichtbarkeit der Objekte spiegelt sich auch darin wider, dass nur wenige gemeinsame Sichtachsen auf Denkmale und WEA festgestellt werden konnten. Lediglich das Erscheinungsbild der Kirche in Gadebusch wird von einzelnen Standorten geringfügig gestört.

Keines der Denkmale wird durch die Errichtung der WEA substanziell in Mitleidenschaft gezogen. Eine Zerschneidung von funktionalen Bezügen oder eine Einschränkung der Nutzung ist nicht feststellbar. Das Vorhaben wirkt sich auch im sensoriiellen Bereich, konkret

auf das Erscheinungsbild der einzelnen Gebäude, nur sehr geringfügig aus. Das Konfliktpotenzial wurde für alle Denkmale als gering bzw. nicht vorhanden eingestuft.

Aus diesen Gründen wird das Vorhaben in die **Stufe 2** der UVP-Skala eingeordnet und wird als **vertretbar** bewertet (UVP 2014, 39). Diese Wertstufe wird zugewiesen, wenn:

- Vom Eingriff sind Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „bedeutend“ betroffen sind und
- die Umgebung von Denkmälern unwesentlich verändert wird und
- die funktionale Vernetzung geringfügig verringert wird und
- zwar in Flächen historischer Kulturlandschaften oder kulturhistorischer Gebiete oder Ensembles eingegriffen, die Beeinträchtigung aber durch entsprechende Maßnahmen und Art der Planung so gemindert wird, dass höchstens geringfügige visuelle oder funktionale Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Die Stufe wird zugewiesen, wenn das Vorhaben mit geringen Beeinträchtigungen für Kulturgüter verbunden ist. Diese Definition trifft auf das vorgestellte Vorhaben vollumfänglich zu. Aus Sicht des Sachverständigen geht von dem geplanten WP Buchholz – Groß Hundorf keine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes oder der Substanz der Denkmale in der Umgebung des WP aus. Ein Genehmigungsvorbehalt im Sinne des § 7 (1) 1 DSchG MV ist demnach nicht gegeben. Das Einvernehmen gem. § 7 (6) DSchG MV ist aus diesem Grund herzustellen.

12 Schlusserklärung

Ich erkläre, dass ich dieses Gutachten in meiner Verantwortung nach den mir vorgelegten Unterlagen und den mir erteilten Auskünften nach bestem Wissen und Gewissen, frei von jeder Bindung und ohne persönliches Interesse am Ergebnis, erstellt habe.

Dieses Gutachten darf ohne Genehmigung des Sachverständigen nicht an unberechtigte Personen oder Institutionen weitergegeben werden und ist im Bedarfsfall beim Sachverständigen anzufordern.

Molfsee, 16. September 2024

Dr. Philip Lüth 

13 Literatur

- Dahms 2017: Geerd Dahms; Denkmalschutz und Windenergieplanung. In: Janko Geßner/Edmund Brandt (Hrsg.); Windenergienutzung – Aktuelle Spannungsfelder und Lösungsansätze (Berlin 2017).
- De Veer 2005: R. de Veer, Steinernes Gedächtnis, Gutsanlagen und Gutshäuser in Mecklenburg-Vorpommern. Ein Handbuch, Bd. 1 (Schwerin 2005).
- De Veer 2009: R. de Veer, Steinernes Gedächtnis, Gutsanlagen und Gutshäuser in Mecklenburg-Vorpommern. Ein Handbuch, Bd. 5 (Schwerin 2009).
- Dehio 2016: G. Dehio, Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler. Mecklenburg-Vorpommern (Berlin/München 2016).
- FA Wind u.a. 2021: Fachagentur Wind an Land e.V./Landesenergie- und Klimaagentur Mecklenburg-Vorpommern/Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende; Gute fachliche Praxis für die Visualisierung von Windenergieanlagen (Berlin 2021).
- Ickerodt/Maluck 2017: Ulf Ickerodt/Matthias Maluck; Raumplanungsorientierte Denkmalpflege in Schleswig-Holstein im Angesicht der Energiewende – ein Plädoyer für ein erweitertes Denkmalpflegemanagement. Archäologische Informationen 40, 2017, 1-22.
- Martin/Krautzberger 2017: Dieter J. Martin/Michael Krautzberger; Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. Recht, fachliche Grundsätze, Verfahren, Finanzierung. (München 2017).
- UVP 2014: UVP-Gesellschaft e. V.; Kulturgüter in der Planung Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen (Köln 2014).

14 Anhang

1. Planungsunterlagen der Fa. WEMAG Projektentwicklung GmbH für den WP Buchholz – Groß Hundorf
2. Sichtbarkeitsanalyse WP Buchholz – Groß Hundorf und Denkmale
3. Visualisierung – BP 01 – Kloster Rehna (Löwitz)
4. Visualisierung – BP 02 – Kloster Rehna (B 104)
5. Visualisierung – BP 03 – Kloster Rehna (Gletzow)
6. Visualisierung – BP 04 – Kloster Rehna (Birkenallee)
7. Visualisierung – BP 05 – Parkanlage Schloss Wedendorf
8. Visualisierung – BP 06 – Teichanlage Schloss Wedendorf
9. Visualisierung – BP 07 – Historische Auffahrt Schloss Wedendorf
10. Visualisierung – BP 08 – Schloss Wedendorf
11. Visualisierung – BP 09 – Kirche und Schloss Gadebusch (Wakenstädt)
12. Visualisierung – BP 10 – Kirche und Schloss Gadebusch (Kalkbruch)
13. Visualisierung – BP 11 – Kirche und Schloss Gadebusch (Industriestraße)
14. Visualisierung – BP 12 – Kirche und Schloss Gadebusch (Schwarzer Weg)
15. Visualisierung – BP 13 – Kirche Vietlütbe

Dr. Philip Lüth

Rammseer Weg 27, 24113 Molfsee

Denkmalfachliche Untersuchung
§ 7 (1) DSchG MV
Umgebungsschutz

Windpark Buchholz-Groß Hundorf
Gemeinden Gadebusch / Veelböken /
Wedendorfersee
Landkreis Nordwestmecklenburg

Konfiguration Windpark Buchholz-Groß Hundorf

10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Berechnungsgrundlage

Geodaten:
 EU-DGM v1.1 (DGM25)
 Openstreetmap

Prüfradien:
 5.000 m (Stadsilhouette Gadebusch)
 2.000 m (Denkmale mit großer Raumwirkung)
 800 m (Denkmale mit Raumbezug)
 Betrachterhöhe: 1,6 m

Legende

□	Denkmale	□	Prüfradius A (24,6 km)
→	Sichtachse	□	Prüfradius B (12,3 km)
◇	Betrachterpunkte (BP)	□	Prüfradius C (7,4 km)
⊕	WP Buchholz-Groß Hundorf	■	Sichtbarkeit Denkmal
⊕	Buchholz I	■	Sichtbarkeit WP
⊕	Buchholz II	■	Groß Hundorf-Buchholz
■	Groß Hundorf	■	1 - 4 WEA
		■	5 - 7 WEA
		■	8 - 10 WEA

0 2 4 6 km

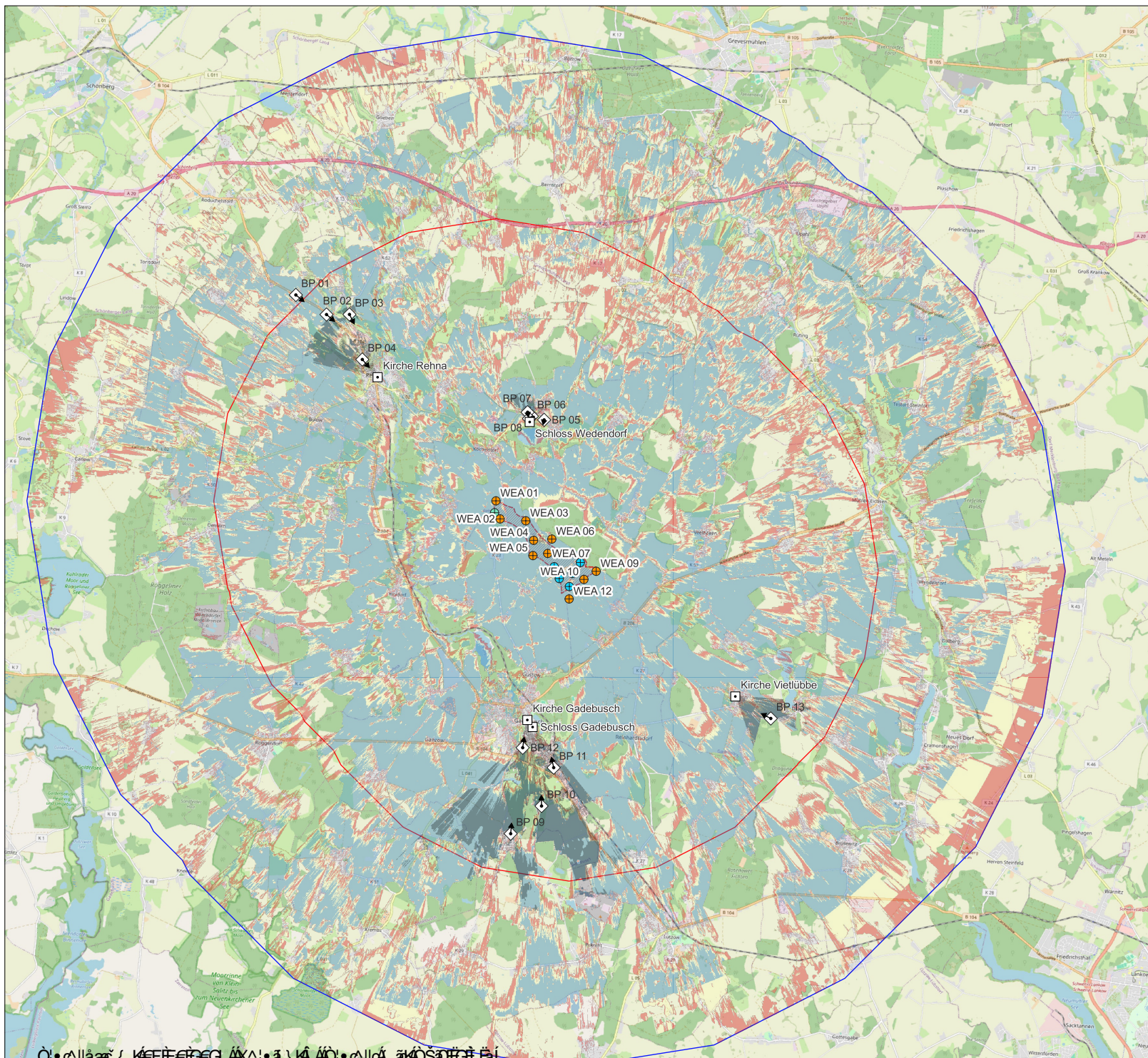


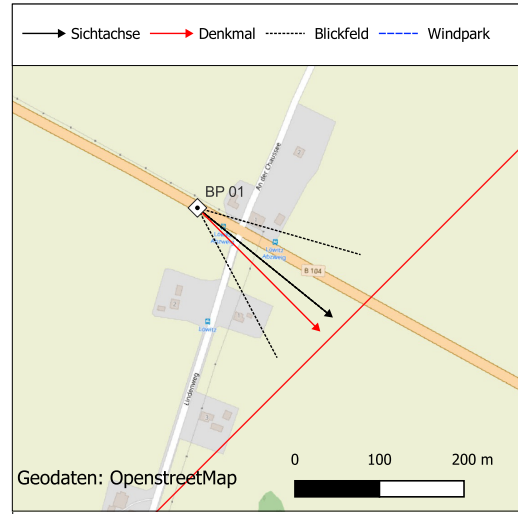
Geodaten: OpenstreetMap

Erstellungsdatum:

16.09.2024

339/376





DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 01 - Kloster Rehna (Löwitz)
 Originalaufnahme**

Ort: Abzweig Löwitz (B 104), Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 08:52 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 237656 / H 5968532 / Höhe NN 30 m / 129° / Betrachterhöhe: 1,6 m

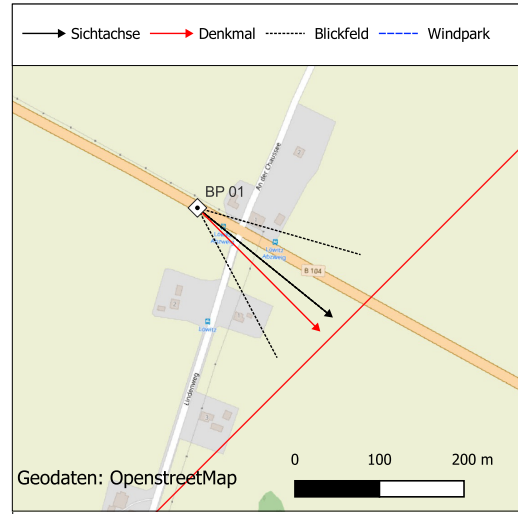
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabenhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 3,0 km

Distanz WP: 7,5 - 10,7 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 01 - Kloster Rehna (Löwitz)
 Visualisierung**

Ort: Abzweig Löwitz (B 104), Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 08:52 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 237656 / H 5968532 / Höhe NN 30 m / 129° / Betrachterhöhe: 1,6 m

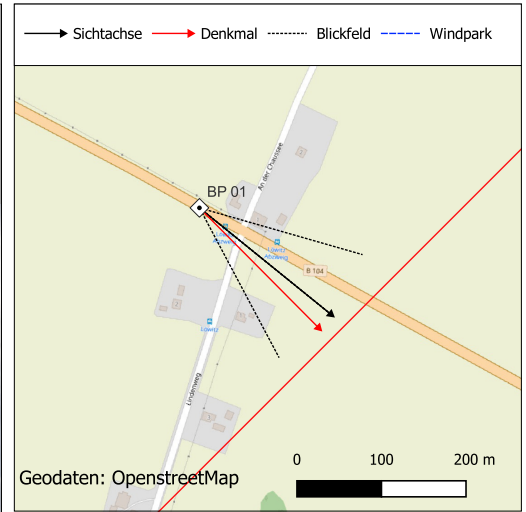
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabenhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 3,0 km

Distanz WP: 7,5 - 10,7 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024

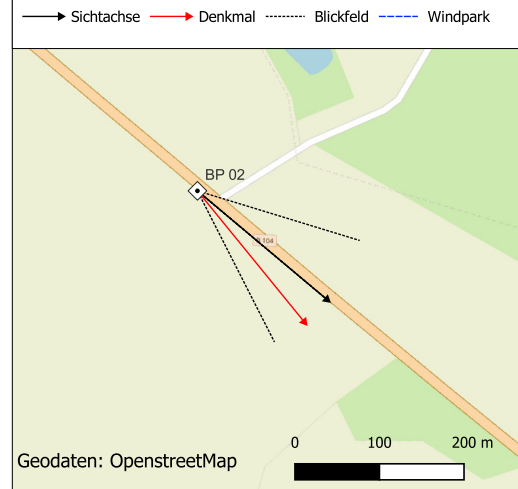


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 01 - Kloster Rehna (Löwitz)
 Silhouette**

Ort:	Abzweig Löwitz (B 104), Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 08:52 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 237656 / H 5968532 / Höhe NN 30 m / 129° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	3,0 km
Distanz WP:	7,5 - 10,7 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

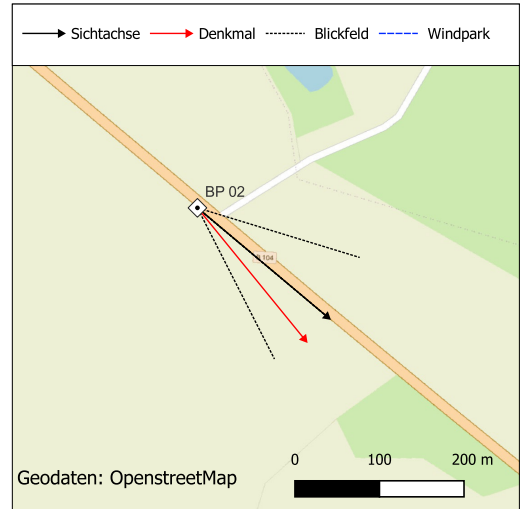


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 02 - Kloster Rehna (B 104)
 Originalaufnahme**

Ort:	B 104, Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 08:59 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 238459 / H 5968019 / Höhe NN 35 m / 130° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	2,1 km
Distanz WP:	6,6 - 9,8 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

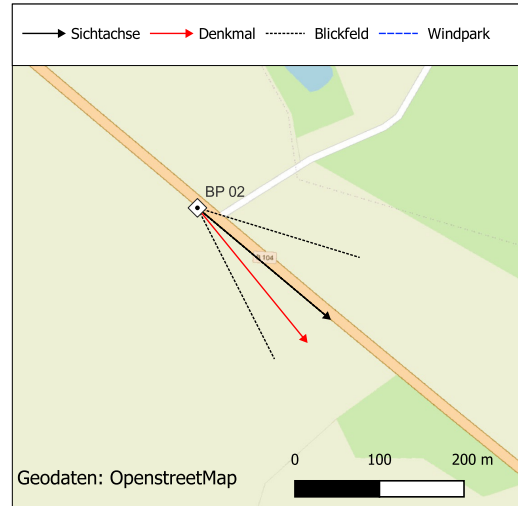


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 02 - Kloster Rehna (B 104)
 Visualisierung**

Ort:	B 104, Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 08:59 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 238459 / H 5968019 / Höhe NN 35 m / 130° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	2,1 km
Distanz WP:	6,6 - 9,8 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

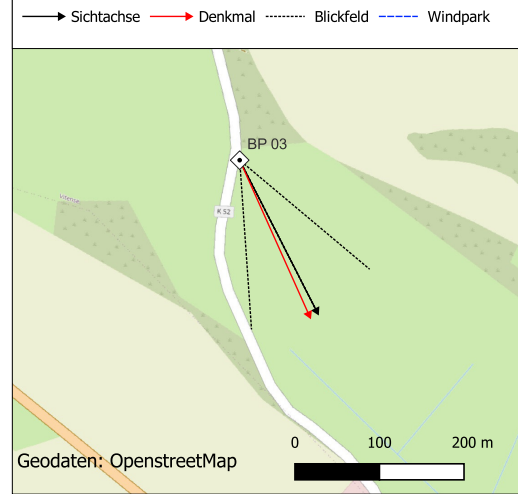


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 02 - Kloster Rehna (B 104)
 Silhouette**

Ort:	B 104, Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 08:59 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 238459 / H 5968019 / Höhe NN 35 m / 130° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	2,1 km
Distanz WP:	6,6 - 9,8 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

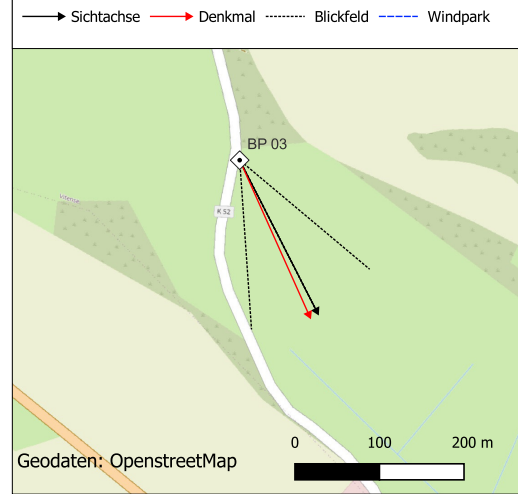


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 03 - Kloster Rehna (Gletzow)
 Originalaufnahme**

Ort:	Gletzower Dorfstraße (K 52), Gletzow, Gem. Vitense, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:04 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 239062 / H 5968021 / Höhe NN 24 m / 153° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	1,8 km
Distanz WP:	6,2 - 9,4 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

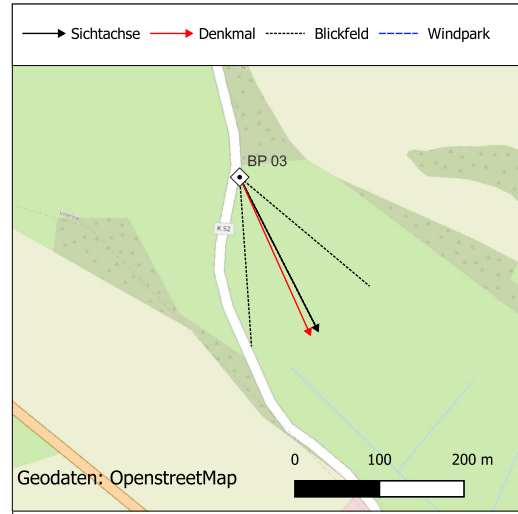


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 03 - Kloster Rehna (Gletzow)
 Visualisierung**

Ort:	Gletzower Dorfstraße (K 52), Gletzow, Gem. Vitense, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:04 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 239062 / H 5968021 / Höhe NN 24 m / 153° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	1,8 km
Distanz WP:	6,2 - 9,4 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

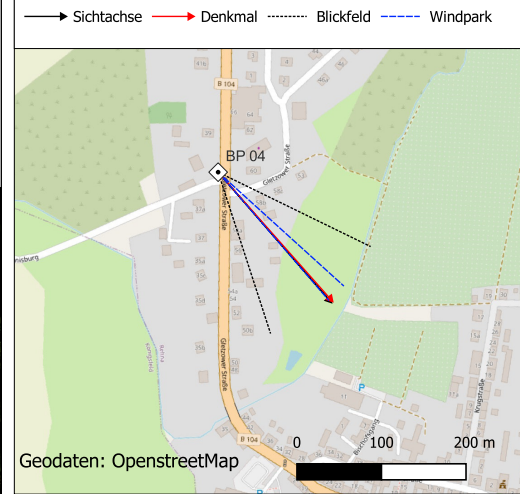


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 03 - Kloster Rehna (Gletzow)
 Silhouette**

Ort:	Gletzower Dorfstraße (K 52), Gletzow, Gem. Vitense, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:04 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 239062 / H 5968021 / Höhe NN 24 m / 153° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	1,8 km
Distanz WP:	6,2 - 9,4 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 04 - Kloster Rehna (Birkenallee)
 Originalaufnahme**

Ort: Gletzower Straße/Birkenallee, Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 13.09.2024; 11:29 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 239399 / H 5966839 / Höhe NN 25 m / 139° / Betrachterhöhe: 1,6 m

WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 0,6 km

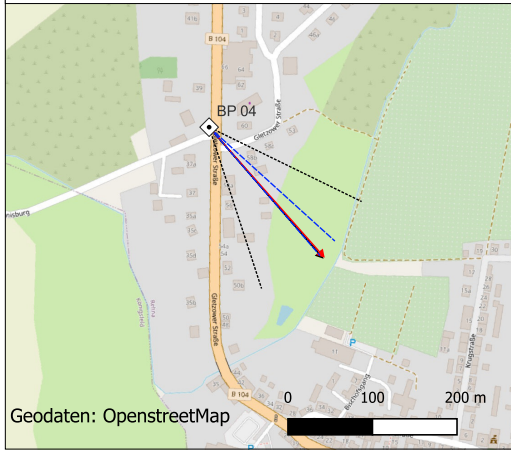
Distanz WP: 5,1 - 8,3 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



→ Sichtachse → Denkmal Blickfeld --- Windpark

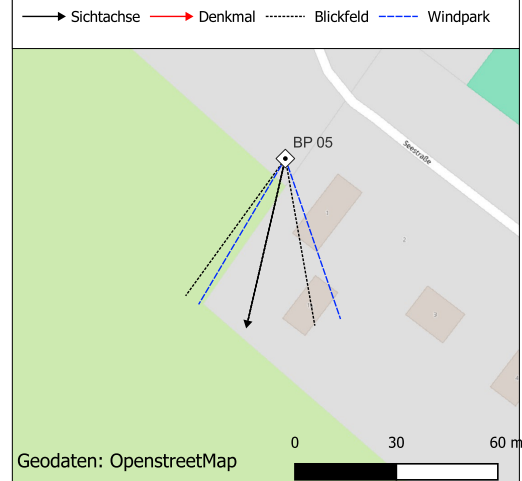


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 04 - Kloster Rehna (Birkenallee)
 Silhouette**

Ort:	Gletzower Straße/Birkenallee, Stadt Rehna, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	13.09.2024; 11:29 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 239399 / H 5966839 / Höhe NN 25 m / 139° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	0,6 km
Distanz WP:	5,1 - 8,3 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

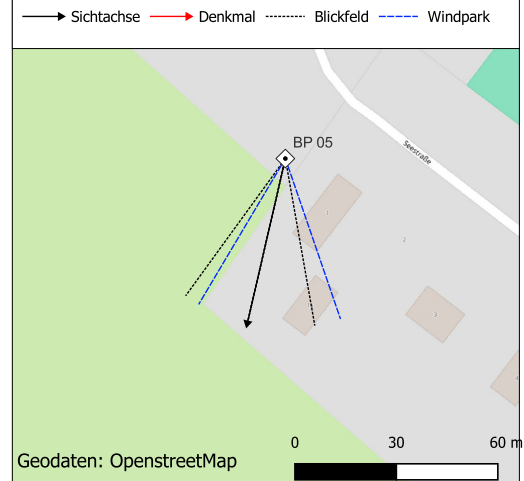


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 05 - Parkanlage Schloss Wedendorf
 Originalaufnahme**

Ort:	Am Eiskeller, Gem. Wedendorf, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:37 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 244166 / H 5965256 / Höhe NN 54 m / 193° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	Vor Ort
Distanz WP:	2,8 - 4,4 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

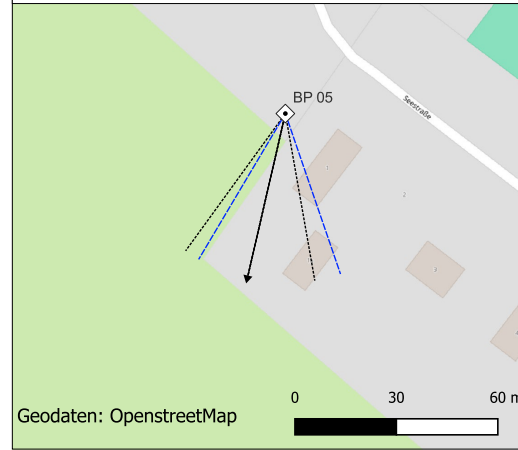
**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 05 - Parkanlage Schloss Wedendorf
 Visualisierung**

Ort:	Am Eiskeller, Gem. Wedendorf, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:37 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 244166 / H 5965256 / Höhe NN 54 m / 193° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	Vor Ort
Distanz WP:	2,8 - 4,4 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



→ Sichtachse → Denkmal Blickfeld --- Windpark



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 05 - Parkanlage Schloss Wedendorf
 Silhouette**

Ort: Am Eiskeller, Gem. Wedendorf,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 09:37 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244166 / H 5965256 /
 Höhe NN 54 m / 193° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

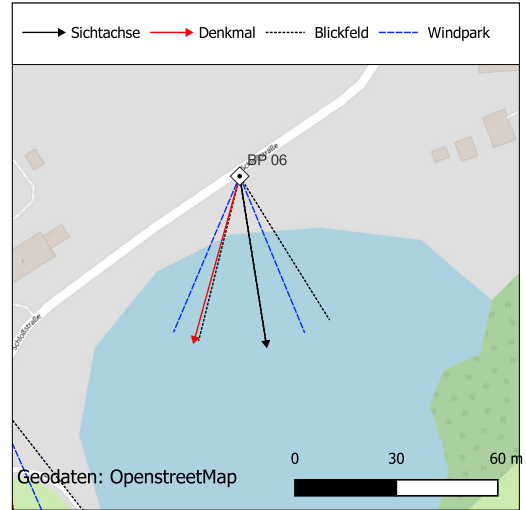
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: Vor Ort

Distanz WP: 2,8 - 4,4 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 06 - Teichanlage Schloss Wedendorf
 Originalaufnahme**

Ort: Schlosstraße, Gem. Wedendorf,
Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 09:28 Uhr

Kamera /
Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
50mm - F/7,1

Standort: UTM33N / R 243844 / H 5965351 /
Höhe NN 39 m / 171° /
Betrachterhöhe: 1,6 m

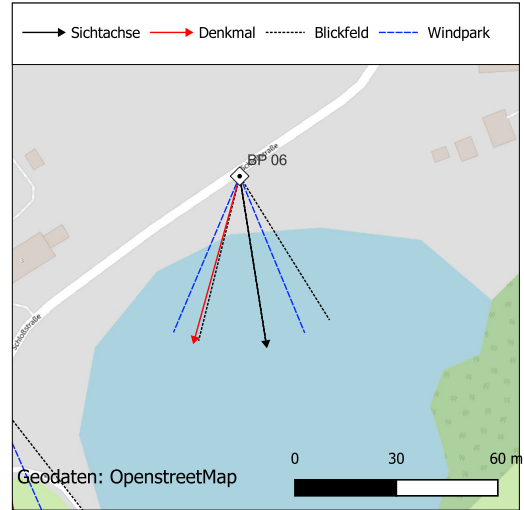
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
Nabenhöhe: 164 m
Rotordurchmesser: 163 m
Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
Denkmal: Vor Ort

Distanz WP: 2,7 - 4,6 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH  Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 06 - Teichanlage Schloss Wedendorf
 Visualisierung**

Ort: Schlosstraße, Gem. Wedendorf,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 09:28 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/7,1

Standort: UTM33N / R 243844 / H 5965351 /
 Höhe NN 39 m / 171° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

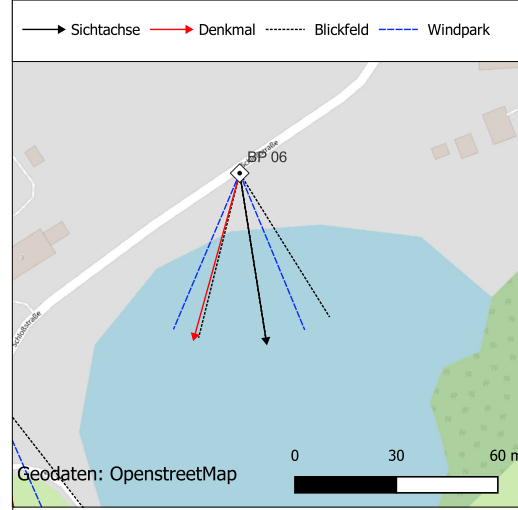
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: Vor Ort

Distanz WP: 2,7 - 4,6 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 06 - Teichanlage Schloss Wedendorf
 Silhouette**

Ort: Schlosstraße, Gem. Wedendorf,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 09:28 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/7,1

Standort: UTM33N / R 243844 / H 5965351 /
 Höhe NN 39 m / 171° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

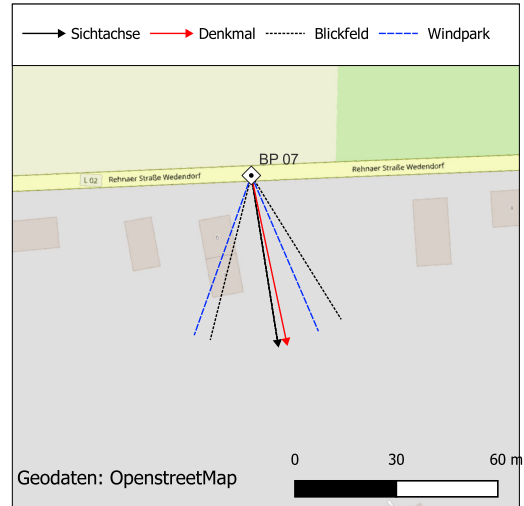
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: Vor Ort

Distanz WP: 2,7 - 4,6 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf

BP 07 - Historische Auffahrt Schloss
Wedendorf
 Originalaufnahme

Ort: Rehnaer Straße Wedendorf, Gem. Wedendorf, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 09:25 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/4

Standort: UTM33N / R 243734 / H 5965456 / Höhe NN 52,8 m / 171° / Betrachterhöhe: 1,6 m

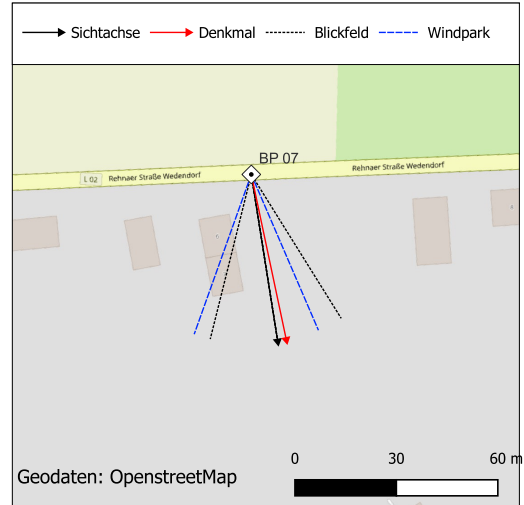
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 0,2 km

Distanz WP: 2,8 - 4,7 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024

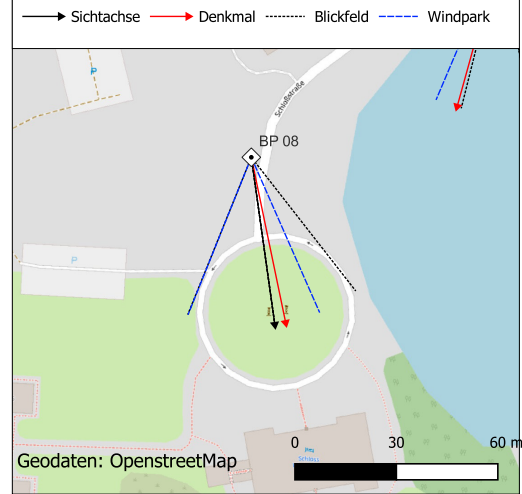


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 07 - Historische Auffahrt Schloss
 Wedendorf
 Silhouette**

Ort:	Rehmaer Straße Wedendorf, Gem. Wedendorf, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 09:25 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/4
Standort:	UTM33N / R 243734 / H 5965456 / Höhe NN 52,8 m / 171° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	0,2 km
Distanz WP:	2,8 - 4,7 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf

BP 08 - Schloss Wedendorf
 Originalaufnahme

Ort: Schlosstraße (Ehrenhof), Gem. Wedendorf, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 10:30 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 5DS R; Canon EF - 32mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243770 / H 5965288 / Höhe NN 39.7 m / 172° / Betrachterhöhe: 1,6 m

WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabenhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: Vor Ort

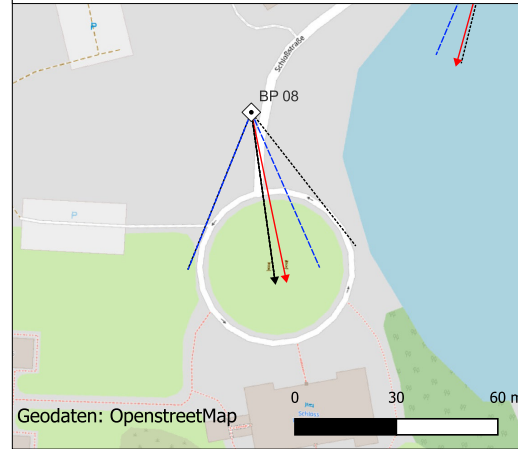
Distanz WP: 2,6 - 4,5 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



→ Sichtachse → Denkmal Blickfeld --- Windpark



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 08 - Schloss Wedendorf
 Silhouette**

Ort: Schlosstraße (Ehrenhof), Gem.
 Wedendorf, Ldkr.
 Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 10:30 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 5DS R; Canon EF -
 32mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243770 / H 5965288 /
 Höhe NN 39,7 m / 172° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

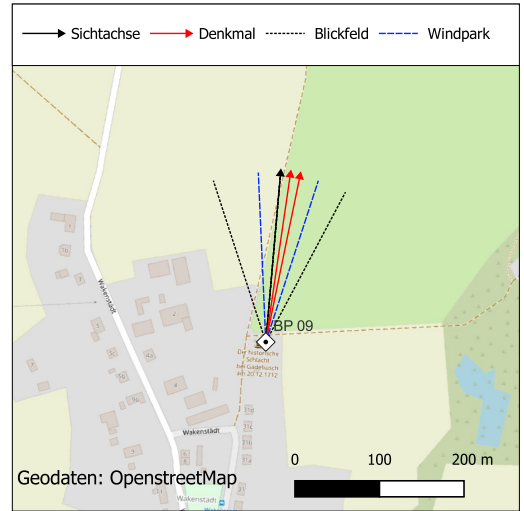
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: Vor Ort

Distanz WP: 2,6 - 4,5 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 09 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Wakenstadt)
 Originalaufnahme**

Ort: Schlachtfeld 1712, Wakenstadt,
 Stadt Gadebusch, Ldkr.
 Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:13 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243289 / H 5954403 /
 Höhe NN 61 m / 5° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

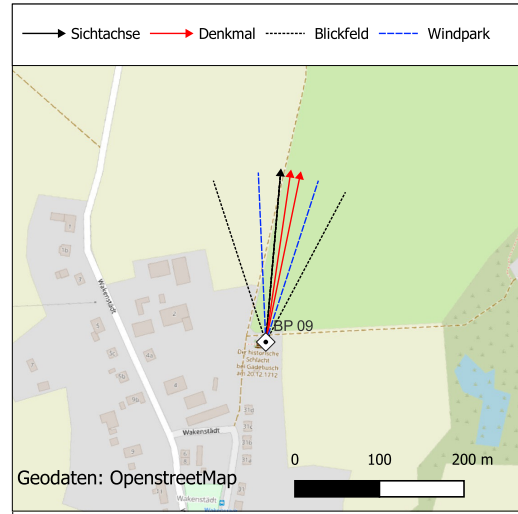
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabenhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 2,9 / 3,1 km

Distanz WP: 2,3 - 4,8 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024

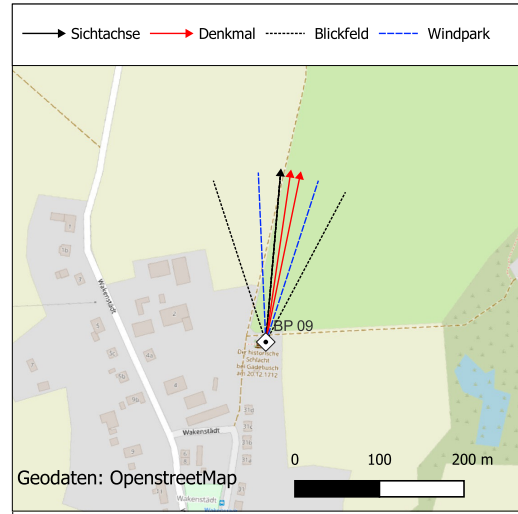


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 09 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Wakenstädt)
 Visualisierung**

Ort:	Schlachtfeld 1712, Wakenstädt, Stadt Gadebusch, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 11:13 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 243289 / H 5954403 / Höhe NN 61 m / 5° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	2,9 / 3,1 km
Distanz WP:	2,3 - 4,8 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024

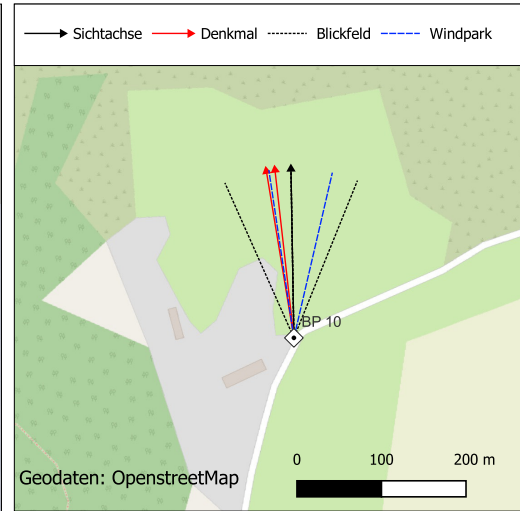


DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 09 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Wakenstädt)
 Silhouette**

Ort:	Schlachtfeld 1712, Wakenstädt, Stadt Gadebusch, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 11:13 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 243289 / H 5954403 / Höhe NN 61 m / 5° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	2,9 / 3,1 km
Distanz WP:	2,3 - 4,8 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 10 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Kalkbruch)
 Originalaufnahme**

Ort: Am Kalkburch, Stadt Gadebusch, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:21 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244099 / H 5955128 / Höhe NN 38 m / 359° / Betrachterhöhe: 1,6 m

WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 2,1 / 2,3 km

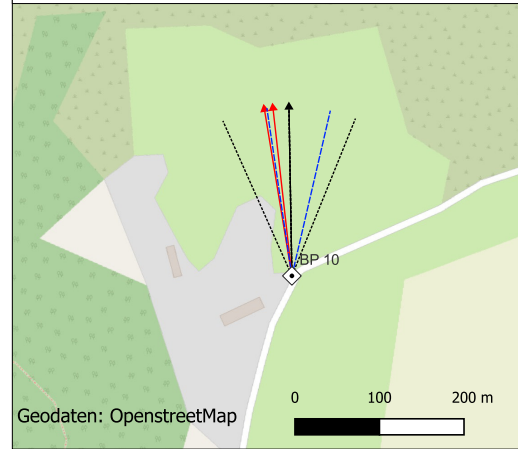
Distanz WP: 5,5 - 8,1 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



→ Sichtachse → Denkmal Blickfeld --- Windpark



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 10 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Kalkbruch)
 Visualisierung**

Ort: Am Kalkburch, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:21 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244099 / H 5955128 /
 Höhe NN 38 m / 359° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 2,1 / 2,3 km

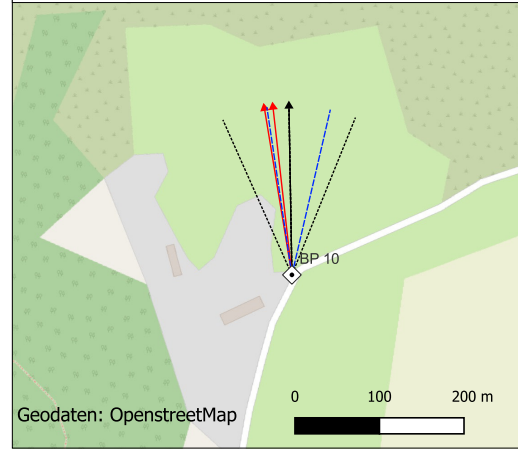
Distanz WP: 5,5 - 8,1 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



→ Sichtachse → Denkmal Blickfeld --- Windpark



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 10 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Kalkbruch)
 Silhouette**

Ort: Am Kalkburch, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:21 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244099 / H 5955128 /
 Höhe NN 38 m / 359° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

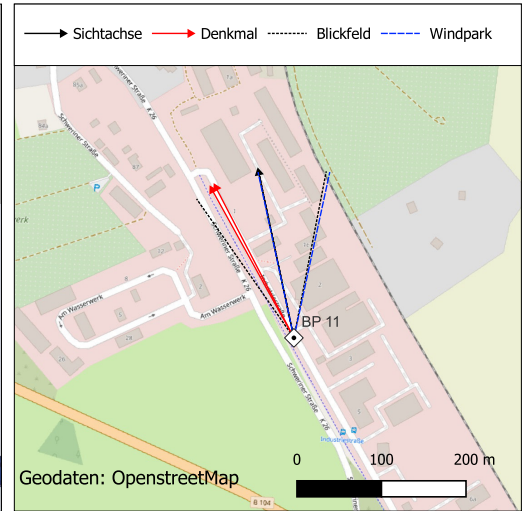
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabenhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 2,1 / 2,3 km

Distanz WP: 5,5 - 8,1 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf

BP 11 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Industriestraße)
 Originalaufnahme

Ort: Industriestraße, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:25 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244417 / H 5956135 /
 Höhe NN 53 m / 348° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

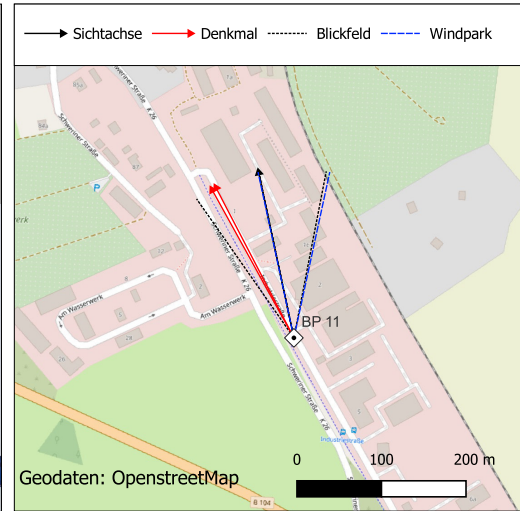
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 1,1 / 1,4 km

Distanz WP: 4,4 - 7,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf

BP 11 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Industriestraße)
 Visualisierung

Ort: Industriestraße, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:25 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 244417 / H 5956135 /
 Höhe NN 53 m / 348° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

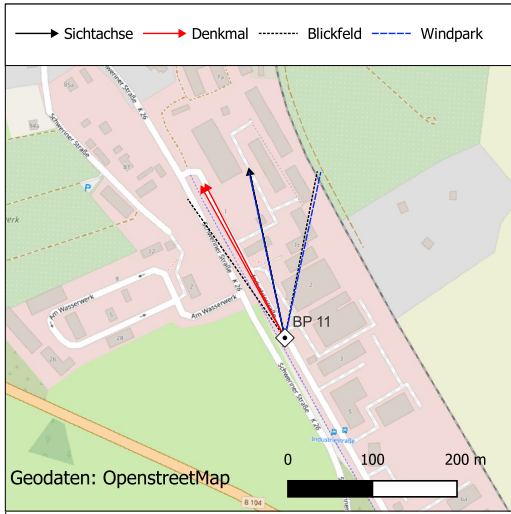
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 1,1 / 1,4 km

Distanz WP: 4,4 - 7,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024

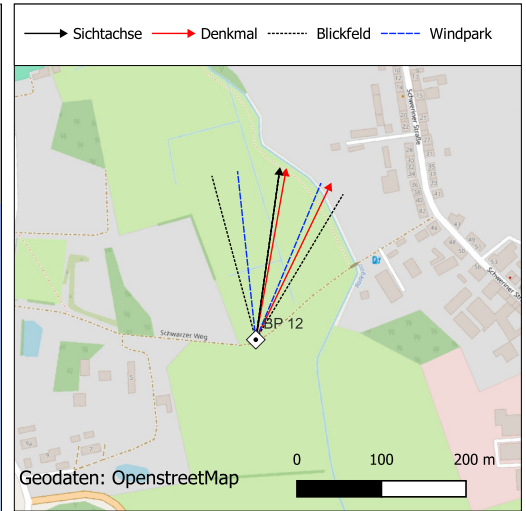


DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 11 - Kirche und Schloss Gadebusch
 (Industriestraße)
 Silhouette**

Ort:	Industriestraße, Stadt Gadebusch, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 11:25 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 244417 / H 5956135 / Höhe NN 53 m / 348° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabenhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	1,1 / 1,4 km
Distanz WP:	4,4 - 7,2 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 12 - Kirche und Schloss Gadebusch
 Originalaufnahme**

Ort: Schwarzer Weg, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 03.05.2024; 08:38 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 5DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243604 / H 5956658 /
 Höhe NN 31 m / 8° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

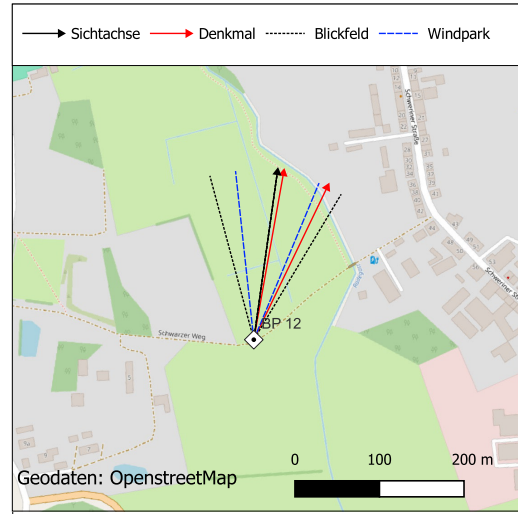
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 0,6 / 0,8 km

Distanz WP: 4,4 - 6,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 12 - Kirche und Schloss Gadebusch
 Visualisierung**

Ort: Schwarzer Weg, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 03.05.2024; 08:38 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 5DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243604 / H 5956658 /
 Höhe NN 31 m / 8° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

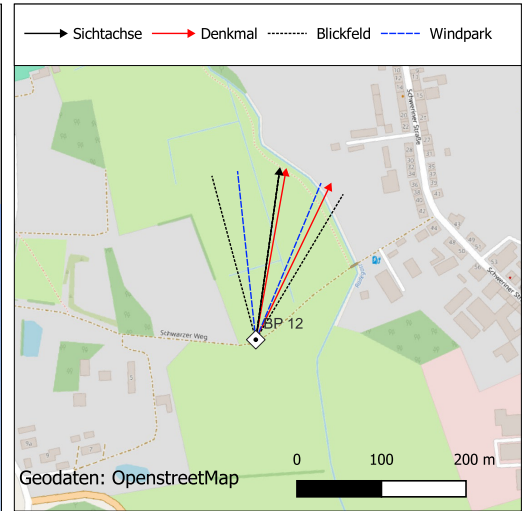
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 0,6 / 0,8 km

Distanz WP: 4,4 - 6,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH Dr. Philip Lüth
ARCHÄOLOGIE & BERATUNG Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 12 - Kirche und Schloss Gadebusch
 Silhouette**

Ort: Schwarzer Weg, Stadt Gadebusch,
 Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 03.05.2024; 08:38 Uhr

Kamera /
 Objektiv: Canon EOS 5DS R; Canon EF -
 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 243604 / H 5956658 /
 Höhe NN 31 m / 8° /
 Betrachterhöhe: 1,6 m

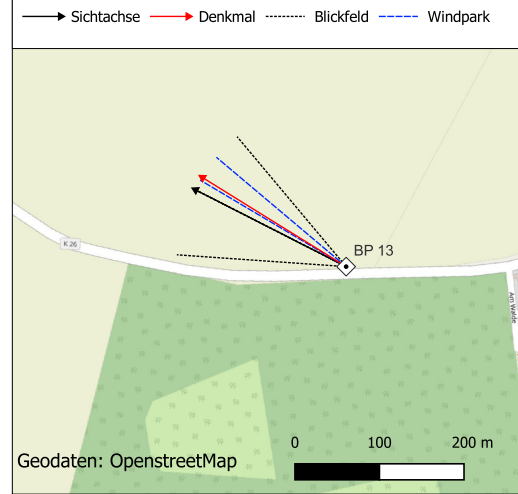
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz
 Denkmal: 0,6 / 0,8 km

Distanz WP: 4,4 - 6,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 13 - Kirche Vietlütbe
 Originalaufnahme**

Ort: Lindenstraße, Gem. Dragun, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:38 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 250111 / H 5957425 / Höhe NN 60 m / 297° / Betrachterhöhe: 1,6 m

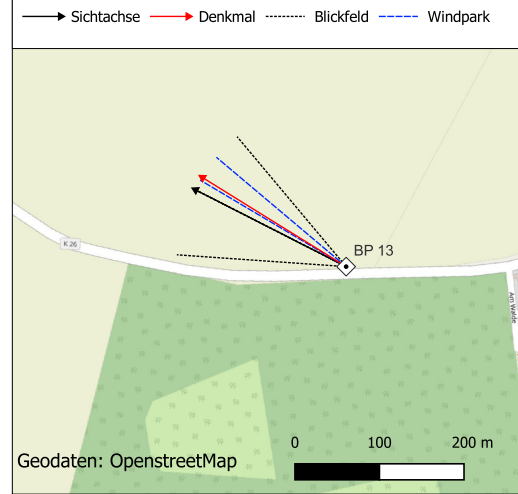
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 1,1 km

Distanz WP: 6,0 - 9,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 13 - Kirche Vietlütbe
 Visualisierung**

Ort: Lindenstraße, Gem. Dragun, Ldkr. Nordwestmecklenburg

Aufnahmedatum: 17.08.2024; 11:38 Uhr

Kamera / Objektiv: Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8

Standort: UTM33N / R 250111 / H 5957425 / Höhe NN 60 m / 297° / Betrachterhöhe: 1,6 m

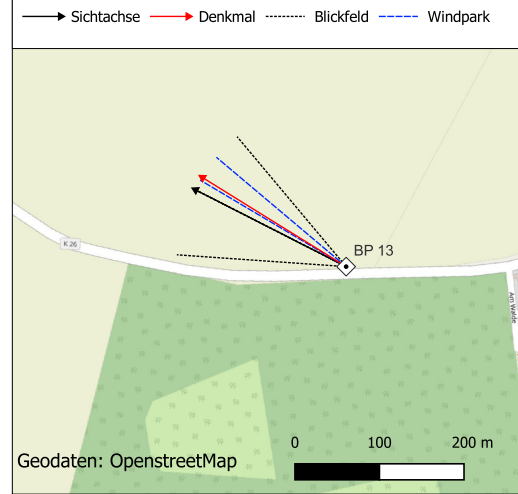
WEA-Typ: 10 x Nordex N163 6.X
 Nabhöhe: 164 m
 Rotordurchmesser: 163 m
 Gesamthöhe: 245,5 m

Distanz Denkmal: 1,1 km

Distanz WP: 6,0 - 9,2 km

Betrachterabstand: 42 cm

Datum: 16.09.2024



DR. PHILIP LÜTH ARCHÄOLOGIE & BERATUNG
 Dr. Philip Lüth
 Rammseer Weg 27
 24113 Molfsee

**Denkmalfachliche Untersuchung
 § 7 (1) DSchG MV - Umgebungsschutz
 Windpark Buchholz-Groß Hundorf**

**BP 13 - Kirche Vietlütbe
 Silhouette**

Ort:	Lindenstraße, Gem. Dragun, Ldkr. Nordwestmecklenburg
Aufnahmedatum:	17.08.2024; 11:38 Uhr
Kamera / Objektiv:	Canon EOS 6DS R; Canon EF - 50mm - F/8
Standort:	UTM33N / R 250111 / H 5957425 / Höhe NN 60 m / 297° / Betrachterhöhe: 1,6 m
WEA-Typ:	10 x Nordex N163 6.X Nabhöhe: 164 m Rotordurchmesser: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m
Distanz Denkmal:	1,1 km
Distanz WP:	6,0 - 9,2 km
Betrachterabstand:	42 cm
Datum:	16.09.2024