

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses**Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 1.6.2
Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,
Eintrag (X, A, S): A

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☒ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- ☒ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- ☐ Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Anlagen:

- 14_2_1_UVP-Bericht.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 1.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 2.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 3.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 4a.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 4b.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 4c.pdf
- 14_2_1_UVP-Bericht_Anhang 5.pdf

**Antrag nach § 4 BImSchG
Errichtung und Betrieb von einer WEA
des Typs Nordex N163 und
von zwei WEA des Typs Nordex N175
im Windpark Santow Ost I
(Landkreis Northwestmecklenburg)
UVP-BERICHT**



Fachplaner



KRIEDEMANN
Ing.-Büro für
UMWELTPLANUNG

Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin
www.kriedemann-umwelt.de

bearbeitet: Dipl.-Ing. Jürgen Friedrich
Dipl.-Kfm. Matthias Palm
geprüft: Dipl.-Ing. Karsten Kriedemann

09.09.2024

Registrierungs-Nr.1473

Antragstellerin

WIND-projekt GmbH & Co.
57. Betriebs-KG
Am Strom 1 - 4
18119 Rostock
OT Seebad Warnemünde



Verfahrensträger

Staatliches Amt für
Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg
Bleicherufer 13
19053 Schwerin

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung und Grundlagen.....	5
1.1	Veranlassung und Zielstellung	5
1.2	Datengrundlagen	5
2	Naturraum und übergeordnete Planungen	7
3	Vorhabensbeschreibung.....	9
4	Untersuchungsrahmen und Methodik	12
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	13
4.1.1	<i>Siedlungs- und Erwerbsnutzung, Landwirtschaft und Forst</i>	13
4.1.2	<i>Schall</i>	14
4.1.3	<i>Schatten</i>	15
4.1.4	<i>Erholung</i>	15
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	15
4.2.1	<i>Pflanzen (Biotoptypen und Vegetation)</i>	16
4.2.2	<i>Brutvögel</i>	16
4.2.3	<i>Zug- und Rastvögel</i>	18
4.2.4	<i>Fledermäuse</i>	18
4.2.5	<i>Fischotter und Biber</i>	19
4.2.6	<i>Amphibien und Reptilien</i>	19
4.2.7	<i>Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten</i>	19
4.2.8	<i>Biologische Vielfalt</i>	19
4.3	Schutzgut Fläche.....	20
4.4	Schutzgut Boden	20
4.5	Schutzgut Wasser	20
4.6	Schutzgut Klima und Luft.....	20
4.7	Schutzgut Landschaft.....	21
4.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	21
5	Darstellung des Ist-Zustandes der Umweltsituation nach Schutzgütern.....	22
5.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	22
5.1.1	<i>Siedlungsnutzung/Erwerbsnutzung</i>	22
5.1.2	<i>Schall</i>	22
5.1.3	<i>Schatten</i>	22
5.1.4	<i>Erholung</i>	23
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	23
5.2.1	<i>Pflanzen (Biotoptypen und Vegetation)</i>	23
5.2.2	<i>Brutvögel</i>	26
5.2.3	<i>Zug- und Rastvögel</i>	28
5.2.4	<i>Fledermäuse</i>	31

5.2.5	<i>Fischotter und Biber</i>	31
5.2.6	<i>Amphibien und Reptilien</i>	31
5.2.7	<i>Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten</i>	34
5.2.8	<i>Biologische Vielfalt</i>	35
5.3	Schutzgut Fläche	35
5.4	Schutzgut Boden	36
5.5	Schutzgut Wasser	36
5.5.1	<i>Oberflächengewässer</i>	36
5.5.2	<i>Grundwasserkörper</i>	37
5.6	Schutzgut Klima und Luft	37
5.7	Schutzgut Landschaft	37
5.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach Schutzgütern	40
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	43
6.1.1	<i>Siedlungsnutzung/Erwerbsnutzung/Land- und Forstwirtschaft</i>	43
6.1.2	<i>Erholungsfunktion</i>	44
6.1.3	<i>Schall</i>	44
6.1.4	<i>Schatten</i>	48
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	49
6.2.1	<i>Pflanzen (Biotoptypen und Vegetation)</i>	51
6.2.2	<i>Brutvögel</i>	51
6.2.3	<i>Zug- und Rastvögel</i>	57
6.2.4	<i>Fledermäuse</i>	57
6.2.5	<i>Fischotter und Biber</i>	58
6.2.6	<i>Amphibien</i>	58
6.2.7	<i>Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten</i>	59
6.2.8	<i>Biologische Vielfalt</i>	59
6.3	Schutzgut Fläche	59
6.4	Schutzgut Boden	60
6.5	Schutzgut Wasser	61
6.5.1	<i>Oberflächengewässer</i>	61
6.5.2	<i>Grundwasserkörper</i>	61
6.6	Schutzgut Klima und Luft	63
6.7	Schutzgut Landschaft	63
6.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	64
6.9	Vorbelastungen	65
7	Weitere mögliche Auswirkungen	66
7.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete nach nationalem Recht	66
7.2	Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete	66
7.3	Alternativenprüfung	68

7.4	Kumulationswirkungen	68
7.5	Wechselwirkungen	69
7.6	Anfälligkeiten und Risiken	70
7.7	Überwachungsmaßnahmen	70
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen	71
9	Kompensationsmaßnahmenkonzept	73
10	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	74
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	75
12	Literatur, Internet, Gesetze und Verordnungen.....	82
12.1	Literatur und Internet	82
12.2	Gesetze und Verordnungen	86

Anhang

- Anhang 1: Karte 1 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Brutvögel und Vermeidungsmaßnahmen
- Anhang 2: Karte 2 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Planungsrelevante Großvögel und Vermeidungsmaßnahmen
- Anhang 3: Karte 3 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Fledermäuse, Amphibien und Vermeidungsmaßnahmen
- Anhang 4: Karten 4a, 4b und 4c - Schutzgut Landschaft - Landschaftsbildbewertung
- Anhang 5: Karte 5 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope und Flächenbeanspruchung

Anlagen

- Anlage 1: Ausschlussgebiete Großvogelarten (LUNG 2023)

© 2024 Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung

Das Werk darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden und nur zum Zweck, der unserer Beauftragung mit der Erstellung des Werkes zugrunde liegt. Die Vervielfältigung zu anderen Zwecken, eine auszugsweise oder veränderte Wiedergabe oder eine Veröffentlichung bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Die gesetzlichen Bestimmungen u. a. des BGB zum Urheberschutz und zum Schutz des geistigen Eigentums sind zu wahren.

1 Veranlassung und Grundlagen

1.1 Veranlassung und Zielstellung

Die Antragstellerin, die *WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG*, plant zwischen den Ortschaften Rolofshagen und Santow den Bau und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA Nr. 7) des Typs Nordex N163 sowie von zwei WEA (Nr. 8 und 9) des Typs Nordex N175 mit einer Nennleistung von 7 MW bzw. 6,8 MW. Die Gesamthöhen der WEA betragen 245,5 m bei WEA Nr. 7 und jeweils 266,5 m bei den WEA Nr. 8 und 9. Unmittelbar angrenzend sind bereits zwei WEA vom Typ Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 125 m bzw. 164 m (WEA Nr. 1 und Nr. 2) sowie zwei weitere WEA (WEA Nr. 3 und Nr. 4) vom Typ Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m in Betrieb. Zwei WEA (Nr. 5 und 6) vom Typ Nordex N175/6.X TCS 179 sind im Bau bzw. in der Genehmigungsphase (s. Abb. 1).

Die Rechtsgrundlagen zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben sich aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Gemäß UVPG Anlage 1 „Liste UVP-pflichtige Vorhaben“ fällt die Errichtung und der Betrieb der drei WEA in Zusammenhang mit den weiteren sechs WEA unter Nummer 1.6.2 – Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen. Eine Vorprüfung des Einzelfalls wurde mit Datum vom 19.04.2024 durchgeführt. Nach Einschätzung der zuständigen Behörde besteht eine UVP-Pflicht, da das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Die Antragstellerin *WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG* beauftragte die Firma *Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung* mit der Erstellung des UVP-Berichtes.

1.2 Datengrundlagen

Grundlage des UVP-Berichtes sind die nachfolgenden Unterlagen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) vom 28.11.2023 (KRIEDEMANN 2023a).
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vom 28.11.2023 (KRIEDEMANN 2023b).
- Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Santow Ost I. Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2023-141 (I17-WIND 2023a).
- Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Santow Ost I. Bericht Nr.: I17-SCH-2023-171 (I17-WIND 2023b).
- Nachtrag zum Schalltechnischen Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen im Vorhaben „Santow Ost I“ im Windpark Santow/Rolofshagen (WIND-PROJEKT 2024).

Darüber hinaus wurden die Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2024a) sowie Daten des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommerns (GAIA M-V 2023 und 2024) und des „Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern“ (LUNG 2008)

ausgewertet. Außerdem fand im Rahmen des AFB eine Datenabfrage beim Landesamt für Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) zu störungsempfindlichen Großvogelarten im größeren räumlichen Zusammenhang (LUNG 2023, s. Anlage 1) statt.

Mit der Realisierung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 wird einerseits der Ausbau regenerativer, d. h. umweltfreundlicher Energieträger vorangetrieben, andererseits entstehen unvermeidbare Eingriffe v. a. auf das Schutzgut Landschaft. Jedoch können auch andere Schutzgüter betroffen sein.

2 Naturraum und übergeordnete Planungen

Nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2024a) liegen die geplanten WEA innerhalb der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und in der Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“. Das Gebiet gehört zur Landschaftseinheit „Klützer Winkel“.

Es handelt sich um eine kuppige Moränenlandschaft mit großflächigen, gleichförmigen Äckern, die ein stark bewegtes Relief aufweisen. Gegliedert ist es durch Kleingewässer, Feldgehölze, Hecken sowie Feuchtgebüsche und Wälder. Besonders wertvoll sind die von Hecken geprägten Bereiche mit kleinen Restwäldchen.

Das Vorhaben befindet sich zwischen den Ortschaften Santow und Rolofshagen, nördlich von Grevesmühlen. Südlich der geplanten WEA Nr. 9 befindet sich in ca. 950 m Entfernung die Ortschaft Santow, s. Abb. 1. Zur südöstlich gelegenen Ortschaft Warnow wird ein Mindestabstand von ca. 1.350 m eingehalten (zur WEA Nr. 8).

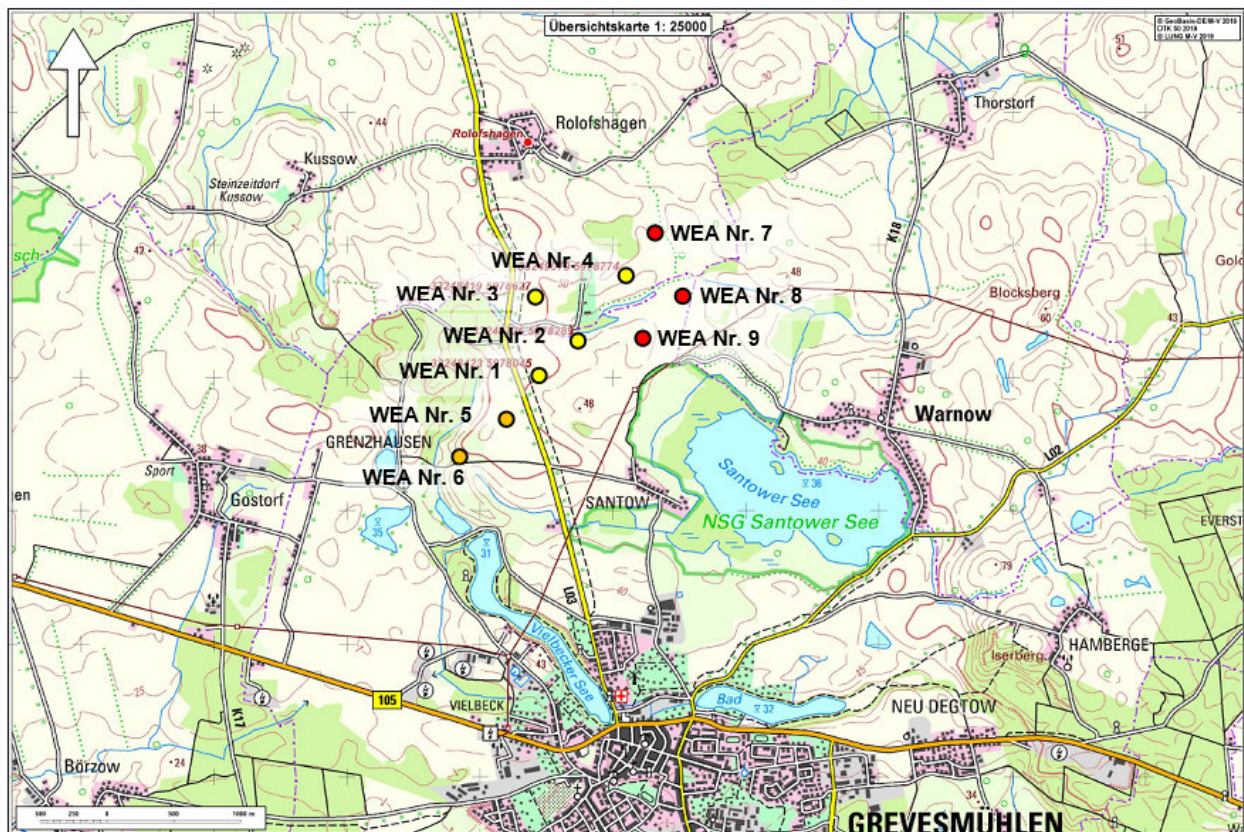


Abb. 1: Lage der geplanten WEA-Standorte (rote Punkte), der im Bau befindlichen bzw. beantragten (orange Punkte) und der bereits in Betrieb befindlichen WEA (gelbe Punkte); Quelle: GAIA M-V (2023).

Laut „Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – GLRP“ (LUNG 2008) sind im Nahbereich der WEA-Standorte folgende Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen ausgewiesen:

- Der Santower See ist Bestandteil des Biotopverbunds im engeren Sinne entsprechend § 20 und § 21 BNatSchG.
- Nördlich des Santower Sees sind Flächen zur Sicherung der Rastplatzfunktion weiterer Rastgebiete dargestellt.
- Westlich und nordöstlich der WEA Nr. 7 sowie westlich des Santower Sees wird für die Waldflächen eine weitgehend ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder und eine erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit vorgeschlagen.
- Die Standorte liegen in einem Freiraum mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur mit einer Mindestgröße von 500 ha und einer hohen Funktionsbewertung.

3 Vorhabensbeschreibung

Es ist vorgesehen eine WEA des Typs Nordex N163 (WEA Nr. 7) sowie zwei WEA des Typs Nordex N175 (Nr. 8 und 9) mit einer Nennleistung von 7 MW bzw. 6,8 MW zu errichten. Die Gesamthöhe der WEA Nr. 7 beträgt 245,5 m bei einer Nabenhöhe von 164 m. Die WEA Nr. 8 und 9 sind jeweils 266,5 m hoch mit einer Nabenhöhe von 179 m. Der Rotor der WEA Nr. 7 weist einen Durchmesser von 163 m auf, bei den WEA Nr. 8 und 9 beträgt der Rotordurchmesser 175 m (s. Abb. 2).

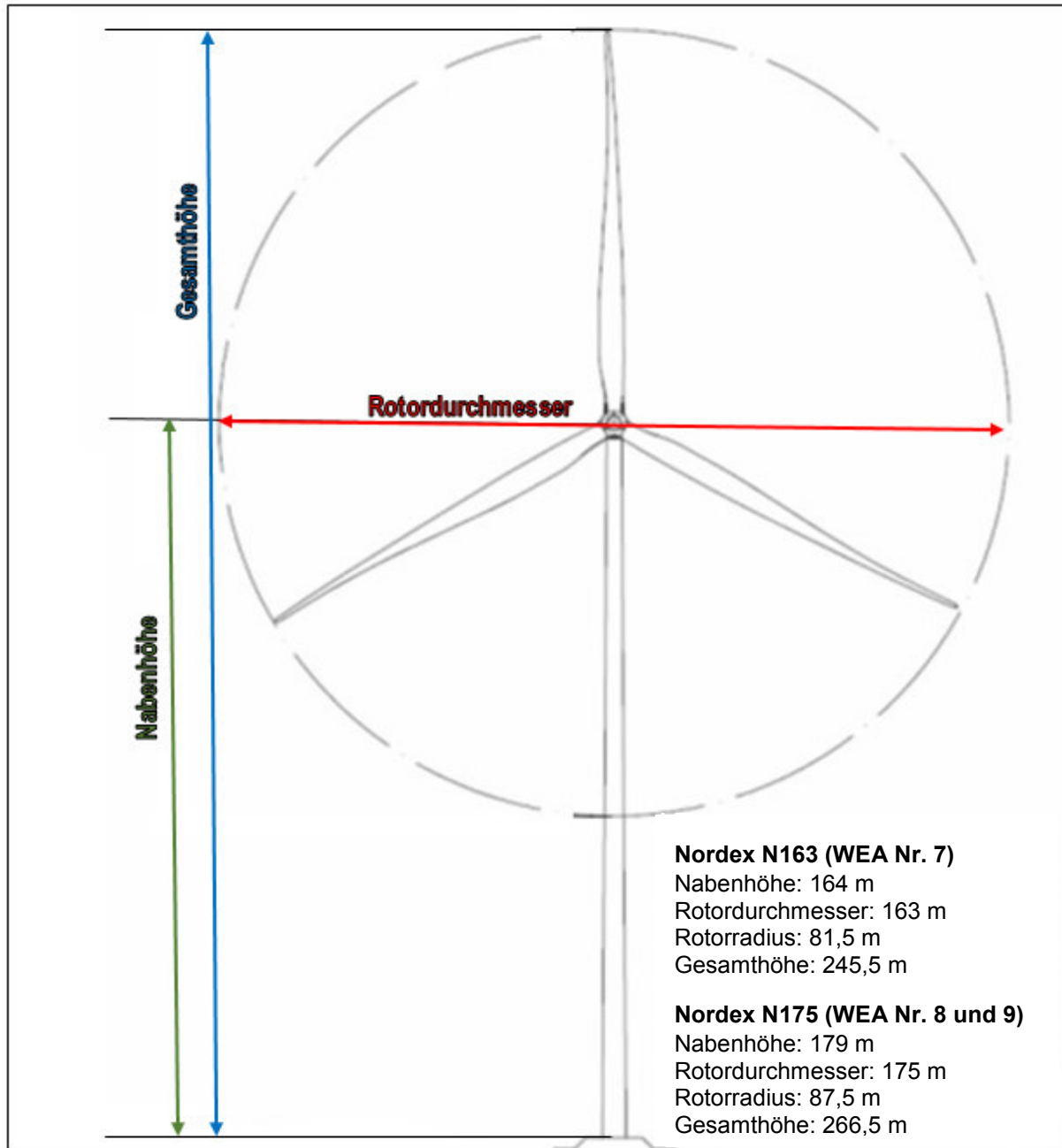


Abb. 2: Schematische Darstellung der geplanten WEA Nr. 7, 8 und 9.

An den Rotorblättern der WEA ersetzen Serrations den gradlinigen Verlauf der Hinterkante des Rotorblatts durch eine gezackte Linie. Hierdurch wird das Entstehungsprinzip des turbulenten Hinterkantenschalls beeinflusst und eine Lärminderung erzielt. Durch die Serrations wird eine Reduktion des

Schallleistungspegels der WEA über alle Windgeschwindigkeiten im Vergleich zur WEA ohne Serrations erreicht.

Die Erschließung der WEA-Standorte nördlich von Santow erfolgt von der Landesstraße L 03 über die bestehende Erschließung der WEA Nr. 2 und 4. Für die Erschließung ist es erforderlich vor den jeweiligen WEA-Standorten neue Stichwege mit einer Länge von insgesamt ca. 1.035 m herzustellen.

Für den Transport der WEA ist ein Lichtraumprofil mit einer Höhe von mindestens 6 m und einer Breite von 5,80 m zu gewährleisten. Die mit einer Nutzbreite von 4,5 m zu bauende Zuwegung wird unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse in Schotterbauweise angelegt. Nach Abschluss der Bauarbeiten bleibt der Weg für Kontroll- und Wartungsarbeiten bestehen und ist auch für den landwirtschaftlichen Verkehr nutzbar.

Für die WEA sind Kranstellflächen in Schotterbauweise sowie seitlich dazu jeweils eine Montagefläche anzulegen. Die Kranstellflächen bleiben auch bei Betrieb der WEA bestehen, um mögliche Reparaturen und Wartungen zu gewährleisten. Die Montageflächen werden nach Errichtung der WEA zurückgebaut und wieder in ihren ursprünglichen Zustand überführt.

Das kreisrunde Fundament des Turms der WEA hat einen Durchmesser von ca. 35 m. Durch die Herstellung der drei Fundamente wird eine dauerhafte Vollversiegelung von insgesamt 2.889 m² eintreten.

Zur Errichtung der WEA werden Schwerlasttransporte (Anlieferung der Anlagenteile) und Baufahrzeuge den gebauten Weg befahren. Ebenso wird der Weg im späteren Verlauf nach Inbetriebnahme für den Service an den WEA genutzt.

Alle drei WEA befinden sich auf einem Ackerstandort. Der entnommene Boden wird getrennt nach Bodenschichten in Mieten im Umfeld zwischengelagert und nach Fertigstellung der Fundamente für die Überdeckung wieder eingebracht. Der überschüssige Boden wird fachgerecht entsorgt beziehungsweise wird der Mutterboden im Umfeld verteilt, oder er wird Interessenten, vor allem aus der Landwirtschaft, zur weiteren Verwendung angeboten.

Die hier beantragten WEA werden voraussichtlich über einen Zeitraum von jeweils vier bis sechs Monaten errichtet. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme sollen die WEA für mindestens 20 Jahre betrieben werden. Die gesamte Anlage ist entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgelegt und nach IEC 61400 zertifiziert. Die Überwachung sicherheitsrelevanter Parameter in der Anlagensteuerung erfolgt kontinuierlich.

Die einzelnen Anlagenkomponenten der WEA sind in unterschiedlichen Zeiträumen und in unterschiedlichem Umfang zu warten und zu prüfen. Die Erstwartung ist nach 500 bis 1.500 Betriebsstunden vorgesehen. Die Jahreswartung wird erstmals ein Jahr nach der Erstwartung durchgeführt. Es wird eine Dauer von ein bis zwei Wochen pro Jahr angenommen. Für die Wartung ist in der Regel nur ein Serviceteam mit einem Fahrzeug nötig. Das Verkehrsaufkommen bleibt deutlich unter dem der Landwirtschaft. Beim Betrieb der WEA werden nahezu keine Roh- oder Recyclingstoffe, sowie Einsatz- und

Betriebsstoffe eingesetzt. Lediglich die Schmierstoffe und die Kühlmittel sind mehr oder weniger regelmäßig zu erneuern.

Nach der Betriebseinstellung werden die WEA einschließlich der Stellflächen und der Fundamente zurückgebaut. Dies trifft auch für die zusätzlich errichteten Zuwegungen zu, soweit diese nicht durch den ansässigen Landwirtschaftsbetrieb mit Zustimmung des jeweiligen Grundstückseigentümers weiterhin genutzt werden. Sämtliche Bauabfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Näheres zu Art und Quantität der Abfälle während der Bauphase finden sich in den Antragsunterlagen. Beim Betrieb der Windenergieanlage fallen keine Abfälle i. S. d. § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) an.

Gehölzrodungen können beim beantragten Bauvorhaben vollständig vermieden werden.

Die geplanten Windkraftanlagen überschreiten eine Höhe von über 100 m über der Erdoberfläche, so dass eine Kennzeichnung gemäß der allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen notwendig und geplant ist. Nach § 9 Abs. 8 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und § 46 Abs. 2 der Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) sind WEA, die aufgrund luftfahrtrechtlicher Bestimmungen einer Nachtkennzeichnung bedürfen, mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung).

Die Anlagen werden nicht durch weiß blitzendes Feuer tagsüber gekennzeichnet, sondern durch Farbgebung am Rotor und am Turm.

Außerdem ist der Einbau eines Sichtweitenmessgerätes geplant, welches die Intensität der Befeuerung in Abhängigkeit der meteorologischen Sichtweite reduziert. Bei Sichtweiten von mehr als 10.000 m wird die nächtliche Befeuerung von ~ 100 cd Lichtstärke auf 10 % verringert. Das Messgerät ermittelt die meteorologische Sichtweite und leitet diese an einen Controller im Steuerschrank der Befeuerungsanlage weiter. Die Lichtstärke wird dann entsprechend der aktuellen Sichtweite eingestellt. Ein Messgerät kann alle WEA in einem Radius von 1.500 m einbeziehen.

Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter sind dem Kapitel 6 zu entnehmen.

4 Untersuchungsrahmen und Methodik

Im folgenden Kapitel werden die unterschiedlichen Untersuchungsrahmen und -gebiete beschrieben. Für einige Schutzgüter gibt es konkrete fachrechtlich explizite „Einwirkbereiche“, so zum Beispiel bei den Immissionen, dem Landschaftsbild und der Fauna. Für andere Schutzgüter sollte der 10-fache Rotordurchmesser in der Regel ausreichen, um die Umweltauswirkungen ausreichend zu untersuchen (AGATZ 2018). Für einige Schutzgüter ist auch ein kleinerer Radius geeignet, wenn dieser nachvollziehbar begründet wird. Auch das OVG Münster „betont stets die grundsätzliche Orientierung der Windfarmabgrenzung am 10-fachen Rotordurchmesser und hat in der neueren Rechtsprechung erkannt, dass es für deutlich größere Abstände wie 30-facher Rotordurchmesser schon am räumlichen Zusammenhang fehlt [OVG Münster 8 A 870/15]“. Ausnahme ist hier das Schutzgut Landschaft, welches aufgrund der weiten Sichtbarkeit in Mecklenburg-Vorpommern einen größeren Untersuchungsradius aufweist. Auch für die Fauna gibt es für einzelne Arten aufgrund der großen Aktionsräume größere Untersuchungsradien. Die jeweiligen Einwirkbereiche sind zusammenfassend in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Schutzgüter und Einwirkbereiche.

Schutzgut	Einwirkbereich
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	- Entsprechend den Gutachten zum Schattenwurf (I17-WIND 2023a) und zu den Schallimmissionen (I17-WIND 2023b). - Erholungsfunktion im Bereich von mindestens dem 10-fachen Rotordurchmesser (= 1.750 m)
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	- Mögliche Beeinträchtigungen für Brutvogelarten im 200 m, 500 m UG und 1.200 m UG - Datenabfragen zu Standorten von Großvogelarten im Umkreis von ca. 7 km um die geplante WEA - Zug- und Rastvögel im 1.000 m UG - Amphibien und Reptilien im 500 m UG um die Standorte der WEA mit Zuwegungen - Biotopkartierung im 200 m UG um die Standorte der WEA mit Zuwegungen
Fläche	Standorte der WEA mit Zuwegungen und Arbeitsflächen
Boden	Standorte der WEA mit Zuwegungen und Arbeitsflächen
Wasser	Standorte der WEA mit Zuwegungen und Arbeitsflächen sowie die direkt von Baumaßnahmen bzw. ggf. erforderlichen Einleitungen betroffenen Oberflächengewässer
Klima und Luft	Standorte der WEA mit Zuwegungen und Arbeitsflächen
Landschaft	Visuelle Wirkzone gemäß „<i>Kompensationserlass Windenergie MV</i>“ (LM 2021) mit dem fünfzehnfachen der WEA-Gesamthöhe um die WEA (245,5 m x 15 = 3.683 m bei WEA Nr. 7 und 266,5 m x 15 = 3.998 m bei WEA Nr. 8 und 9)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	UG mit einem Umkreis der 30-fachen Anlagenhöhe = 7.365 m um die WEA Nr. 7 sowie 7.995 m Radius um die WEA Nr. 8 und 9.

Hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des Projektes ist neben einer schutzgutspezifischen Beschreibung der Projektauswirkungen eine Bewertung erforderlich. Hierbei wird eine dreistufige (in Ausnahmefällen, z.B. bei unvermeidbaren Überschreitungen von Grenzwerten auch vierstufige) Bewertung angewandt (s. Tab. 2).

Tab. 2: Bewertung der Umweltauswirkungen.

Bewertung	Indikatoren
Nicht erheblich	Das betroffene Schutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst.
Wenig erheblich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Schutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten bedeutsam, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese im Regelfall nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
Erheblich	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig.
Sehr erheblich (in Ausnahmefällen)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Als Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wurden für die geplanten WEA Nr. 7 bis 9 jeweils separate Gutachten zu den Schallimmissionen (I17-WIND 2023b) und dem Schattenwurf (I17-WIND 2023a) erstellt. Aufgrund von Änderungen in der Vorbelastung wurde das Schallgutachten überarbeitet (WIND-PROJEKT 2024).

Darüber hinaus wird die Siedlungs- und Erwerbsnutzung sowie die Erholungsfunktion des Vorhabenraumes für die umliegenden Gemeinden untersucht.

4.1.1 Siedlungs- und Erwerbsnutzung, Landwirtschaft und Forst

Die Siedlungs- und Erwerbsnutzung wird für Gemeinde Damshagen mit den Ortsteilen Rolofshagen und Parin, der Gemeinde Warnow mit den Ortsteilen Thorstorf und Warnow sowie der Stadt Grevesmühlen mit den Ortsteilen Grenzhausen und Santow hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen bewertet.

Eine Sonderstellung bei der Siedlungsfunktion nehmen die Themen Lärm und Schattenwurf im Zusammenhang mit der Erholung im Wohnumfeld ein. Diese werden gesondert untersucht.

Die Erwerbsnutzung wird ebenfalls für die umliegenden und zuvor aufgeführten Ortsteile der Gemeinden Damshagen und Warnow sowie der Stadt Grevesmühlen untersucht. Beeinträchtigungen für die Landwirtschaft werden innerhalb des konkreten Vorhabenraumes untersucht, da mittelbare Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Dasselbe gilt für die Forstwirtschaft.

4.1.2 Schall

Im Schallgutachten erfolgten Prognoseberechnungen der entstehenden Geräuschemissionen, die durch den Betrieb der drei geplanten WEA Nr. 7 bis 9 hervorgerufen werden. In der näheren Umgebung der Standorte sind die WEA Nr. 1 bis 4 bereits in Betrieb und die WEA Nr. 5 und 6 im Bau bzw. beantragt. Diese WEA wurden als Vorbelastung in die Betrachtung mit aufgenommen. Hierzu wurden Immissionsorte festgelegt. Es handelt sich bei den Immissionsorten um die am nächsten gelegene Wohnbebauung der umliegenden Ortschaften. Während einer Standortbesichtigung wurde die bestehende Wohnbebauung mit Angaben aus dem Kartenmaterial abgeglichen sowie Abweichungen dokumentiert und korrigiert. Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), der Norm DIN ISO 9613-2, den Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ sowie den vom Auftraggeber und den Herstellern der Windenergieanlagen zur Verfügung gestellten Standort- und Anlagendaten durchgeführt. Des Weiteren wurden das Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen und der überarbeitete Entwurf der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE, Stand 30.06.2016, berücksichtigt und angewandt. Zur Anwendung kam dabei das Softwareprogramm WindPRO.

Für die schalltechnische Beurteilung wurden die in der TA Lärm genannten Richtwerte herangezogen. Je nach Nutzungsart des Immissionsortes sind folgende Beurteilungspegel als maximal zulässige Immissionsrichtwerte vorgegeben:

- in Industriegebieten: 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht,
- in Gewerbegebieten: 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht,
- in urbanen Gebieten: 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht,
- in Kerngebieten, Dorf- und Mischgebieten: 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht,
- in allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten: 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht,
- in reinen Wohngebieten: 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht,
- in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten: 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich tagsüber auf die Zeit von 6 Uhr bis 22 Uhr und nachts auf 22 Uhr bis 6 Uhr (I17-WIND 2023b und WIND-PROJEKT 2024). Bei der

Ermittlung des Beurteilungspegels ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen an Werktagen in der Zeit von 6 Uhr bis 7 Uhr und von 20 Uhr bis 22 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 6 Uhr bis 9 Uhr, 13 Uhr bis 15 Uhr und 20 Uhr bis 22 Uhr durch einen Zuschlag zu berücksichtigen

4.1.3 Schatten

Durch das Schattenwurfgutachten für die WEA Nr. 7 bis 9 wird der Schattenwurf auf Wohn- und Arbeitsstätten berechnet. Die in der näheren Umgebung der Standorte in Betrieb bzw. im Verfahren befindlichen weiteren WEA wurden als Vorbelastung in die Betrachtung mit aufgenommen.

Die Grundberechnungen gehen dabei von dem ungünstigsten Fall aus, dass durchgehender Sonnenschein von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang herrscht, die Sonnenstrahlung senkrecht zur Rotorkreisfläche steht und die WEA sich permanent in Betrieb befindet (I17-WIND 2023a).

4.1.4 Erholung

Um die Erholungsfunktion des Vorhabenraumes zu beurteilen, wurden die umliegenden Gemeinden im Bereich von mindestens dem 10-fachen des Rotordurchmessers auf Erholungseinrichtungen hin betrachtet. Zu Erholungseinrichtungen zählen z. B. bedeutsame Wander- und Fahrradrouten, Erholungswälder, Kureinrichtungen und Krankenhäuser.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die verwendeten Daten und durchgeführten Untersuchungen sind im AFB vom 28.11.2023 (KRIEDEMANN 2023a) ausführlich dargestellt. Die Untersuchungsgebiete (UG) für die 2019 und 2020 durchgeführten Kartierungen wurden so gewählt, dass sie die Standorte der geplanten WEA sowie, je nach zu untersuchender Artengruppe, verschieden große Umkreise abdecken. Die Radien der UG variieren zwischen 200 m, 500 m und 1.200 m. Die Konfliktpotenziale auf Brut- und Zugvögel sowie Fledermäuse wurden anhand der vorliegenden Kartierungsergebnisse, auf Grundlage des § 44 BNatSchG sowie der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen, Teil Fledermäuse (LUNG 2016b) bewertet.

Weitere Grundlagen für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf die planungsrelevanten Arten sind Kartierungen von Biotoptypen sowie die Potenzialabschätzung der Habitate für weitere streng geschützte Arten. Darüber hinaus erfolgten Datenabfragen zu Standorten von Großvogelarten im Umkreis von 7 km der geplanten WEA (LUNG 2023, s. Anlage 1) sowie Auswertungen der Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2024a) und des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommern (GAIA M-V 2024).

4.2.1 Pflanzen (Biototypen und Vegetation)

Im August 2023 erfolgte eine Biototypenkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013). Ergänzend dazu wurden die Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet (LUNG 2024a). Einige Biototypen und Landschaftsbestandteile sind nach §§ 18, 19 und 20 des NatSchAG M-V á priori geschützt (z. B. Einzelbäume, Alleen und einseitige Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Halbtrockenrasen, extensive Streuobstwiesen, Moore, Feuchtgrünländer).

Das UG für die Biotopkartierung umfasst jeweils ein Umfeld von 200 m um den Standort der geplanten WEA sowie den Bereich der Zuwegung. Durch diese Biotopkartierung sollen die jeweiligen Brut- und Nahrungshabitate der im Umfeld vorkommenden Brutvögel dargestellt werden. Die Darstellung der Biototypen in den Karten des Anhangs 5 beschränkt sich auf ein Umfeld von 181,5 m (WEA Nr. 7) bzw. 187,5 m um die WEA Nr. 8 und 9. In den Hinweisen zur Eingriffsregelung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LM 2018) wird davon ausgegangen, dass es bei Biotopen innerhalb der Wirkzone (100 m + Rotorradius) des Eingriffes zu einer Funktionsbeeinträchtigung kommen kann. Bei Biotopen außerhalb der Wirkzone wird von keinen Funktionsbeeinträchtigungen durch WEA ausgegangen. Weitere Grundlagen sind die vorhandene Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie das Kataster der nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope des Landkreises Nordwestmecklenburg (LUNG 2024a).

4.2.2 Brutvögel

Brutvögel im 200 m-UG

Für die Brutvögel liegen Daten aus einer Brutvogelkartierung vor, die zwischen Mitte März und Anfang Juli 2019 während insgesamt sieben Begehungen erhoben wurden, darunter eine Nachtkartierung Mitte Mai 2019. Dabei wurde der Wald westlich der WEA Nr. 7 und die Hecke nordwestlich von WEA Nr. 8 mit kartiert. Aus dem Jahre 2020 liegen weitere Daten einer Brutvogelkartierung für den Bereich der WEA Nr. 9 und die westlich angrenzende Ackerfläche vor. Zwischen Anfang Mai bis Mitte Juli 2020 wurden hier während sechs Begehungen Daten erhoben. Daten fehlen von den Ackerflächen um die WEA Nr. 7 mit dem östlich gelegenen Heckenabschnitt sowie aus dem nördlich der WEA Nr. 8 gelegenen Heckenabschnitt und den umliegenden Ackerflächen. Für den Bereich des östlich der WEA Nr. 9 angrenzenden Acker liegen ebenfalls keine Daten vor. Für diese Teile des UG wird eine Potenzialabschätzung zu den vorkommenden Brutvogelarten durchgeführt. Die großen Ackerschläge reichen aus den in den Jahren 2019 und 2020 kartierten UG in die nicht kartierten Bereiche hinein. Die Hecken innerhalb der kartierten Bereiche weisen ähnliche Strukturen auf wie in den nicht kartierten Abschnitten, so dass eine vergleichbare Artenzusammensetzung anzunehmen ist.

Angaben zu Witterungsbedingungen an den einzelnen Kartierungstagen sowie zur jeweiligen Kartierungsdauer sind in Tab. 3 dargestellt.

Die Erfassungen sind angelehnt an die Methode der "gruppierten Registrierung" nach OELKE (1968) und erfolgten unter Berücksichtigung der Kriterien nach SÜDBECK et al.

(2005). Kartierungen wurden durch Verhören der artspezifischen Gesänge, über Sichtbeobachtungen, Revieranzeigen, Fütterung etc. durchgeführt. Dabei wurden alle hör- und sichtbaren relevanten Vögel erfasst und in Rohkarten eingezeichnet. Insbesondere wurde auf die Registrierung sogenannter "revieranzeigender Merkmale" geachtet, d. h. singende Männchen, rezente Nester, bettelnde bzw. jungflügge Nestlinge, warnende, Nistmaterial oder Futter transportierende Alttiere. Die Begehungen erfolgten bei "gutem" Wetter, d. h. kein Regen oder starker Wind während der "rufintensiven Zeiten" der Morgen- und Vormittagsphase vorherrschte. Außerdem wurden die Flugbewegungen von Vogelarten mit großen Raumansprüchen innerhalb des UG und auch von außerhalb in das UG hinein festgehalten.

Nach Abschluss der Geländearbeiten wurden die Rohkarten-Daten in Gesamtkarten kumulativ übertragen, wodurch sich das Prinzip der "gruppierten Registrierung" ergibt. Lokale Wiederholungsbefunde an einem Ort (für jeweils die gleiche Art) wurden als Revieräquivalent aufgefasst, soweit diese zumindest überwiegend als "Revier anzeigend" einzustufen sind. Diese Befunde wurden dann mit den vorhandenen Strukturen Vorort (hinsichtlich Eignung als Bruthabitat) in Beziehung gesetzt. Unter geeigneten Bedingungen wurden die jeweiligen Befunde als Brutverdacht der betreffenden Art eingestuft und gewertet.

Tab. 3: Angaben zu Witterungsbedingungen und der Kartierungsdauer an den einzelnen Kartierungstagen.

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Niederschlag
22.03.2019	07:00 – 11:30	bedeckt	6	--
04.04.2019	07:00 – 12:30	sonnig	5	--
23.04.2019	06:00 – 14:00	sonnig	10	--
16.05.2019	20:00 – 24:00	bedeckt	12	leichter kurzzeitiger Regen
27.05.2019	06:00 – 12:00	heiter	13	--
13.06.2019	06:00 – 10:30	wechselhaft	12	kurzzeitiger Sprühregen
05.07.2019	06:00 – 11:30	wechselhaft	14	leichter kurzzeitiger Regen

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten planungsrelevanter Arten im 500 m-UG der WEA-Standorte

Für die Arten Baumfalke, Kranich, Wachtelkönig, Wiesenweihe wurde eine Fläche im Radius von 500 m um die WEA-Standorte gezielt nach Habitaten möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgesucht. Diese Habitate wurden im Zeitraum der Brutvogelkartierung auf das aktuelle Vorkommen der erwähnten Arten überprüft. Der Abstand der Rotorspitzen bei den geplanten WEA zum Boden beträgt deutlich über 50 m (WEA Nr. 7: Nabenhöhe 164 m abzüglich Rotorradius 81,6 m = 82,5 m, WEA Nr. 8 und 9: Nabenhöhe von 179 m abzüglich Rotorradius 87,5 m = 91,5 m). Die Rohrweihe ist nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m beträgt

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten planungsrelevanter Arten im 1.200 m-UG um die WEA-Standorte

Für die Arten Mäusebussard, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan liegen Untersuchungsergebnisse der Horstkartierungen und -kontrollen aus den Jahren 2019 bis 2021 im Umfeld der geplanten WEA vor. Während der Wintermonate 2019, vor der Zeit des Laubaustriebs, wurden alle Wälder und Feldgehölze nach relevanten Greifvogelhorsten abgesucht und Funde in eine Karte übertragen. Diese Horststandorte wurden zu Beginn der Brutsaison 2019 auf das tatsächliche Vorkommen von Brutpaaren unter Einhaltung einer größeren Distanz, um Störungen zu vermeiden, kontrolliert. Im Jahr 2021 wurden die gefundenen Horste erneut auf eine Besetzung, bzw. das Umfeld auf Anzeichen für Neuansiedelungen von Greifvögeln kontrolliert. Die Kontrollen wurden zwischen April und Juni 2021 durchgeführt.

Weitere vorhabensrelevante Vogelarten

Anzeichen für das Vorkommen sehr seltener Arten wie Kornweihe, Sumpfohreule oder Wiedehopf sowie für Brutkolonien von Möwen, Seeschwalben, Graureihern oder Kormoranen wurden während der Kartierungen zur Avifauna miterfasst.

Datenabfrage beim LUNG zu störungsempfindlichen Großvogelarten

Für die Arten Weiß- und Schwarzstorch, Fisch-, See- und Schreiadler sowie Wanderfalke wurde 2023 eine Datenabfrage beim LUNG in einem Umkreis von ca. 7 km gestellt. Die Karten mit den Ausschlussbereichen der einzelnen Arten sind in Anlage 1 dargestellt (LUNG 2023).

4.2.3 Zug- und Rastvögel

Lt. AAB (LUNG 2016a) ist eine Kartierung der Rast- und Zugvögel nur erforderlich, wenn die aktuelle Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel erkennbar nicht mehr den Sachständen entspricht, welche den Gutachten von I.L.N. GREIFSWALD & IfAÖ (2009) bzw. den Umweltkarten M-V zu entnehmen sind. Nur dann sind ergänzende Bewertungen auf Basis von Recherchen und methodisch belastbaren Erfassungen vorzunehmen.

Hinsichtlich der Lage der WEA in Bezug zu Schlafplätzen und Ruhestätten sowie zu ausgewiesenen Zugvogelzonen wurden die Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2024a) ausgewertet.

4.2.4 Fledermäuse

Das Fledermausvorkommen wurde nicht systematisch kartiert, sondern anhand von Habitatelementen bearbeitet. Dabei wurde auf Grundlage der AAB (LUNG 2016b) eine worst-case-Betrachtung durchgeführt. Bei dieser Art der Betrachtung wird bei WEA-Standorten, die im Umfeld von potenziellen Fledermauslebensräumen liegen, in jedem Fall von einem bedeutendem Lebensraum ausgegangen. Für diese WEA-Standorte sind pauschale Abschaltzeiten während der Fledermaus-Aktivitätsperiode (01. Mai bis 30. September eines Jahres) einzuhalten.

Kann mit hinreichender Sicherheit angenommen werden, dass die WEA Standorte aufgrund des artspezifischen Verhaltens der kollisionsgefährdeten Fledermausarten nicht im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen liegen, genügt im ersten

Betriebsjahr eine Abschaltung während der Wanderungsperiode (10. Juli bis 30. September eines Jahres).

4.2.5 Fischotter und Biber

Vorkommen von Fischottern und Bibern wurden nicht systematisch kartiert, sondern anhand der Biotopeignung und mithilfe externer Datenquellen (LUNG 2024a) bearbeitet. In den Umweltkarten des LUNG (2024a) sind Daten zum Vorkommen des Fischotters aus einer im Winterhalbjahr 2004/2005 durchgeführten Kartierung verfügbar. Dafür wurde vorab in 822 Quadranten der in Mecklenburg-Vorpommern liegenden Messtischblätter je ein festgelegter Kontrollpunkt auf Nachweise des Fischotters überprüft. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Wahrscheinlichkeit zur Erbringung eines positiven Nachweises möglichst groß ist (Gewässer mit attraktiven Uferbereichen für den Fischotter sowie Brückenbauwerke über Gewässer) und die Kontrollpunkte sich in einem Abstand von 5 km - 8 km befinden. Tot aufgefundenen Fischotter werden darüber hinaus kontinuierlich seit 1985 registriert.

Die landesweite Erfassung der Biberreviere findet seit 2001 im dreijährigen Turnus zwischen Oktober und April statt. Die aktuellsten Daten stehen für 2013/2014 zur Verfügung. Ziel ist die genaue Ermittlung der Zahl der Reviere und des Biberbestandes im Land.

4.2.6 Amphibien und Reptilien

Eine Kartierung von Amphibien und Reptilien wurde nicht durchgeführt. Vorkommen der beiden Artengruppen wurden anhand der Biotopausprägung sowie mithilfe externer Datenquellen (LUNG 2024a) bearbeitet. Die Umweltkarten des LUNG (LUNG 2024a) geben Amphibienvorkommen auf Messtischblattquadrant-Viertel und Reptilienvorkommen auf Messtischblattquadrant bzw. ebenfalls auf Messtischblattquadrant-Viertel Ebene an. Dabei handelt es sich allerdings nicht um systematische, vollständige Untersuchungen der gesamten Landesfläche. Vielmehr wurden Daten aus verschiedenen Projekten und ehrenamtlicher Tätigkeit zusammengetragen. Für Bereiche ohne Fundpunkte kann daher nicht automatisch von einem fehlenden Vorkommen der Art ausgegangen werden. Aufgrund dessen wird zusätzlich eine Relevanzprüfung der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien- und Reptilienarten am Standort der WEA und im Umfeld von 500 m um die WEA, den Wegen und die Stellflächen durchgeführt.

4.2.7 Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten

Eine Kartierung nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Fischarten, Mollusken, Insekten und Säugetieren wurde nicht durchgeführt. Habitatstrukturen und Arthinweise wurden während den Kartierungen der Biotope und der Avifauna miterfasst. Darüber hinaus erfolgte die Auswertung externer Datenquellen (LUNG 2024a).

4.2.8 Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Das

Untersuchungsgebiet für die biologische Vielfalt ist daher durch die Untersuchungsgebiete für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen mit abgedeckt.

4.3 Schutzgut Fläche

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut Fläche sind die eigenen Kartierungen der Biotoptypen sowie Auswertungen der Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2024a) und des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommern (GAIA M-V 2024). Der LBP (KRIEDEMANN 2023b) enthält eine Bilanzierung des durch das Projekt eintretenden Flächenverbrauches. Das notwendige Kompensationserfordernis wurde für die drei geplanten WEA gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LM 2018) ermittelt.

4.4 Schutzgut Boden

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut Boden sind die eigenen Kartierungen der Biotoptypen sowie Auswertungen der Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2024a), des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommern (GAIA M-V 2024) und der Daten des „Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Westmecklenburg“ (LUNG 2008). Aus diesen Quellen konnten Informationen zu den Bodentypen, zur Ackerzahl, Schutzwürdigkeit, Natürlichkeit und zu geologischen Besonderheiten entnommen werden.

Der Untersuchungsraum für den Boden beschränkte sich auf den Bereich der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 sowie der Zuwegungen, da mittelbare Auswirkungen auf das weitere Umfeld ausgeschlossen werden können.

4.5 Schutzgut Wasser

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut Wasser sind Auswertungen der Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2024a), des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommern (GAIA M-V 2024) und der Daten des „Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Westmecklenburg“ (LUNG 2008).

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser umfasst den unmittelbaren Bereich der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 sowie deren Zuwegung und Stellflächen. Der Tarnewitzer Bach (KGNW-0700) verläuft ca. 1.200 m östlich der WEA Nr. 8. Dieses Gewässer unterliegt der Berichtspflicht nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Aufgrund der Entfernung zum Windpark sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

4.6 Schutzgut Klima und Luft

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut Klima und Luft sind Auswertungen der Daten des „Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Westmecklenburg“ (LUNG 2008). Hierbei ist insbesondere eine Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen auf den Klimawandel durchzuführen.

4.7 Schutzgut Landschaft

Die Methodik zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach dem „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021).

Nach diesem Erlass sind die Landschaftsbildräume (LB) entsprechend der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale – Teilbereich Landschaftsbild (LUNG 2006) als Bewertungsgrundlage heranzuziehen.

Maßgeblich sind die Wertstufen der LB in einem Umkreis des Fünffachen der WEA-Gesamthöhe. Für jeden LB innerhalb dieser visuellen Wirkzone ist anhand der Wertstufe des Landschaftsbildes ein Zahlungswert entsprechend der Methodik festgesetzt, s. Tab. 4.

Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird anhand der Flächenanteile der Landschaftsbildräume und deren Wertstufen an der Gesamtfläche der prozentualen visuellen Wirkzone festgesetzt. Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Gesamthöhe der WEA multipliziert. Die zu berücksichtigende landschaftsbildwirksame Höhe beträgt bei der geplanten WEA Nr. 7 255,5 m sowie bei den WEA Nr. 8 und 9 266,5 m. Es ergeben sich Radien der Wirkzonen von 3.750 m bei WEA Nr. 7 bzw. 3.998 m bei WEA Nr. 8 und 9.

Tab. 4: Wertstufen der Landschaftsbildräume und deren Zahlungswert.

	Kostensatz normal	Ermäßigungen zum Kostensatz
Landschaftsbildraum urbaner Bereich	0 €	0 €
Anteil Wertstufe 1	400 €	bis zu 100 €
Anteil Wertstufe 2	550 €	bis zu 100 €
Anteil Wertstufe 3	700 €	bis zu 100 €
Anteil Wertstufe 4	800 €	bis zu 50 €

4.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind Auswertungen des Geodatenviewers Mecklenburg-Vorpommern (GAIA M-V 2024).

5 Darstellung des Ist-Zustandes der Umweltsituation nach Schutzgütern

5.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1.1 Siedlungsnutzung/Erwerbsnutzung

Die geplanten WEA-Standorte weisen keine Einrichtungen zum dauerhaften Aufenthalt für Menschen auf. Die nächste Wohnbebauung zur WEA Nr. 7 findet sich am Südrand von Parin (Oberdorf 1, IO-01) in einem Abstand von 1.000 m. Zwischen der WEA Nr. 8 und der noch unbebauten Wohnbaufläche am westlichen Rand von Warnow (IO-05) wird ein Abstand von 1.290 m eingehalten. Die kürzeste Entfernung von der WEA Nr. 9 zur Wohnbebauung beträgt 972 m (Ortsteil Santow, Dorfstraße 21, IO-08).

Die umliegenden Gemeinden haben einen dörflichen Charakter und sind durch Wohnbebauungen und landwirtschaftliche Betriebe geprägt.

Die Flächen der Windfarm werden landwirtschaftlich genutzt. Alle drei geplanten WEA-Standorte befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen.

5.1.2 Schall

Um die Auswirkungen des Schalls auf die umliegenden Siedlungsflächen zu untersuchen, wurden ein Gutachten zur Schallimmissionsprognose für die geplanten WEA Nr. 7 bis 9 (I17-WIND 2023b) erstellt. Änderungen bei den Vorbelastungen wurden in einem Nachtrag zu den Schallimmissionsprognosen berücksichtigt (WIND-PROJEKT 2024). Diese Gutachten sind Bestandteil des BImSch-Antrages. Eine Auflistung aller untersuchten Immissionsorte findet sich in Kapitel 6.1.3.

Als Vorbelastung an den Immissionsorten wurden die in Betrieb befindlichen WEA Nr. 1 bis 4 und die WEA Nr. 5 und 6, die im Bau bzw. beantragt sind, berücksichtigt.

Im Umkreis der Windfarm liegt ein Stall mit Dachlüftern, ein Blockheizkraftwerk (BHKW) und eine Kläranlage. Die relevanten Immissionsorte der Kläranlage liegen jedoch in großer Entfernung zur Windfarmplanung, so dass diese nicht berücksichtigt wird.

Beim BHKW wurde ein Erfahrungswert von 95,0 dB(A) angesetzt. Bei den Stalllüftern wurden typische Emissionswerte für jeden einzelnen Lüfter angesetzt und zu einer Ersatzschallquelle zusammengefügt (I17-WIND 2023b).

Zusätzlich befindet sich in Rolofshagen eine Werkzeugschleiferei, deren akustische Vorbelastung im Nachtrag durch Addition entsprechend der Schalltechnischen Begutachtung der Werkzeugschleiferei Krause vom 25.02.2011 für den Immissionspunkt IO-18 berücksichtigt wurde (WIND-PROJEKT 2024).

5.1.3 Schatten

Um die Auswirkungen des Schattenwurfs auf die umliegenden Siedlungsflächen zu untersuchen, wurde für die drei geplanten WEA Nr. 7 bis 9 ein Gutachten zum Schattenwurf unter Berücksichtigung der Vorbelastungen erstellt. In unmittelbarer

Umgebung sowie im erweiterten Umfeld befinden sich weitere WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren und werden als Vorbelastung berücksichtigt (I17-WIND 2023a). Das Gutachten ist Bestandteil des entsprechenden BImSch-Antrages.

5.1.4 Erholung

Die WEA-Standorte befinden sich nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg - RREP WM (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2011) in einem Tourismusentwicklungsraum. In Parin besteht am nordöstlichen Ortsrand eine Ferienhauseanlage mit einem Mindestabstand von 1.691 m zur WEA Nr. 7. Weiterhin werden in Parin das ehemalige Gutshaus und Nebengebäude als Hotel genutzt. Der Abstand zur WEA Nr. 7 beträgt ca. 1.520 m. Weitere für die Erholung bedeutende Infrastruktureinrichtungen wie Kurkliniken, Campingplätze oder Ähnliches sind im Umfeld der Windfarm nicht vorhanden.

Im Umfeld der Windfarm befinden sich keine nach § 22 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V) ausgewiesenen Erholungswälder oder sich im Verfahren dazu befindliche Wälder. Es befindet sich Wald mit Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II ca. 150 m westlich und ca. 600 m nordöstlich der WEA Nr. 7. Ca. 1.000 m westlich der geplanten WEA Nr. 9 ist westlich der L 03 mit dem Hohen Holz ebenfalls ein Wald mit Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II ausgewiesen.

Ausgewiesene Landwege mit touristischem Erholungswert im näheren Umfeld der geplanten WEA sind nicht vorhanden (GAIA M-V 2024).

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Pflanzen (Biotoptypen und Vegetation)

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind die in Gewässerlebensräumen vorkommenden Arten durch das Bauvorhaben nicht berührt, da deren Lebensräume nicht in Anspruch genommen werden.

Vorkommen des Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) können ausgeschlossen werden, da keine alten Buchenwälder als Lebensraum vorhanden sind. Vorkommen für Mecklenburg-Vorpommern sind nur im Nationalpark Jasmund (Rügen) bekannt.

Die Gewässer und Moorstandorte besiedelnden Arten wie Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) sind ebenfalls nicht betroffen, da durch die geplanten WEA-Standorte und die Zuwegungen und temporär genutzten Arbeitsflächen keine potenziellen Lebensräume der Arten in Anspruch genommen werden, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Vorkommen der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), die nährstoffarme, sandige Standorte besiedelt, können im 200 m UG ausgeschlossen werden. Die Verbreitung ist in Mecklenburg-Vorpommern auf das NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“ beschränkt (FLORAWEB 2018).

Vorkommen von nach Anhang IV geschützten Moos- und Flechtenarten sind für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Nach dem „*Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergieanlagen an Land*“ ist die Überplanung von gesetzlich geschützten Biotopen ab 5 ha Größe nicht zulässig (Ausschlussgebiet). Gesetzlich geschützte Biotope dieser Größenordnung befinden sich nicht im Umfeld von 200 m um die WEA.

Die Biotope im 200 m großen Umfeld um die WEA wurden im August 2023 auf ihren aktuellen Status, ihre Ausprägung und Flächenausdehnung überprüft, s. Abb. 3.

Die Standorte der WEA befinden sich in einer intensiv landwirtschaftlich geprägten Landschaft jeweils auf Acker (ACL). Im Umfeld der WEA befinden sich mehrere nach § 20 NatSchAG MV geschützte Biotope, insbesondere Hecken, Kleingewässer und ein Erlen-Eschenwald. Die Überbauung von gesetzlich geschützten Biotopen ist durch die Standortplanung ausgeschlossen.

WEA Nr. 7

In einer Entfernung von 125 m westlich der WEA Nr. 7 befindet sich ein geschützter Erlen-Eschenwald (WNE, Biotopkataster-Nr. NWM08664). Östlich der WEA verläuft mit einem Abstand von 77 m von Nord nach Süd eine Baumhecke (BHB, NWM08809). Weiterhin sind zwei mit Hochstauden umgebene Kleingewässer innerhalb bzw. am Rande des UG ausgebildet. Zu dem nördlich gelegenen Kleingewässer (SEL, NWM08692) wird ein Abstand von 160 m eingehalten. Das südlich gelegene Kleingewässer (NWM08671) ist 170 m von der WEA Nr. 7 entfernt.

WEA Nr. 8

Nördlich der WEA Nr. 8 verläuft entlang eines Grabens (FGN) eine Baumhecke (NWM08799) aus Stiel-Eiche und verschiedenen Straucharten. Der Abstand zur WEA beträgt mindestens 94 m. Nach Norden zweigt eine weitere Baumhecke (NWM08809) ab.

Am Rand des UG befinden sich nördlich der Baumhecke zwei Kleingewässer (NWM08794 und NWM08801). Am östlichen Rand des UG befindet sich ein weiteres Kleingewässer (NWM08793), das nach Süden von einem Feldgehölz (BFX) aus Weiden (NWM08792) begrenzt wird. Der Abstand zur WEA beträgt mindestens 156 m.

Westlich der WEA Nr. 8 befindet sich mit einem Abstand von 92 m ein mit Weidengebüsch bestandenes trockengefallenes Kleingewässer (NWM08782).

WEA Nr. 9

Nördlich des WEA-Standortes verläuft mit einem Mindestabstand von 240 m von Westen nach Osten eine Baumhecke (NWM08799). Weiter westlich ist mit einem Abstand von 210 m zur geplanten WEA ein Grauweidengebüsch (VWN) ausgebildet (NWM08608).

Südwestlich der WEA Nr. 9 ist am Rande des UG ein Kleingewässer (NWM08605) ausgebildet. Der Abstand zur WEA beträgt 160 m. Nordöstlich der WEA befindet sich in einem Abstand von 170 m ein trockengefallenes Kleingewässer (NWM08640).

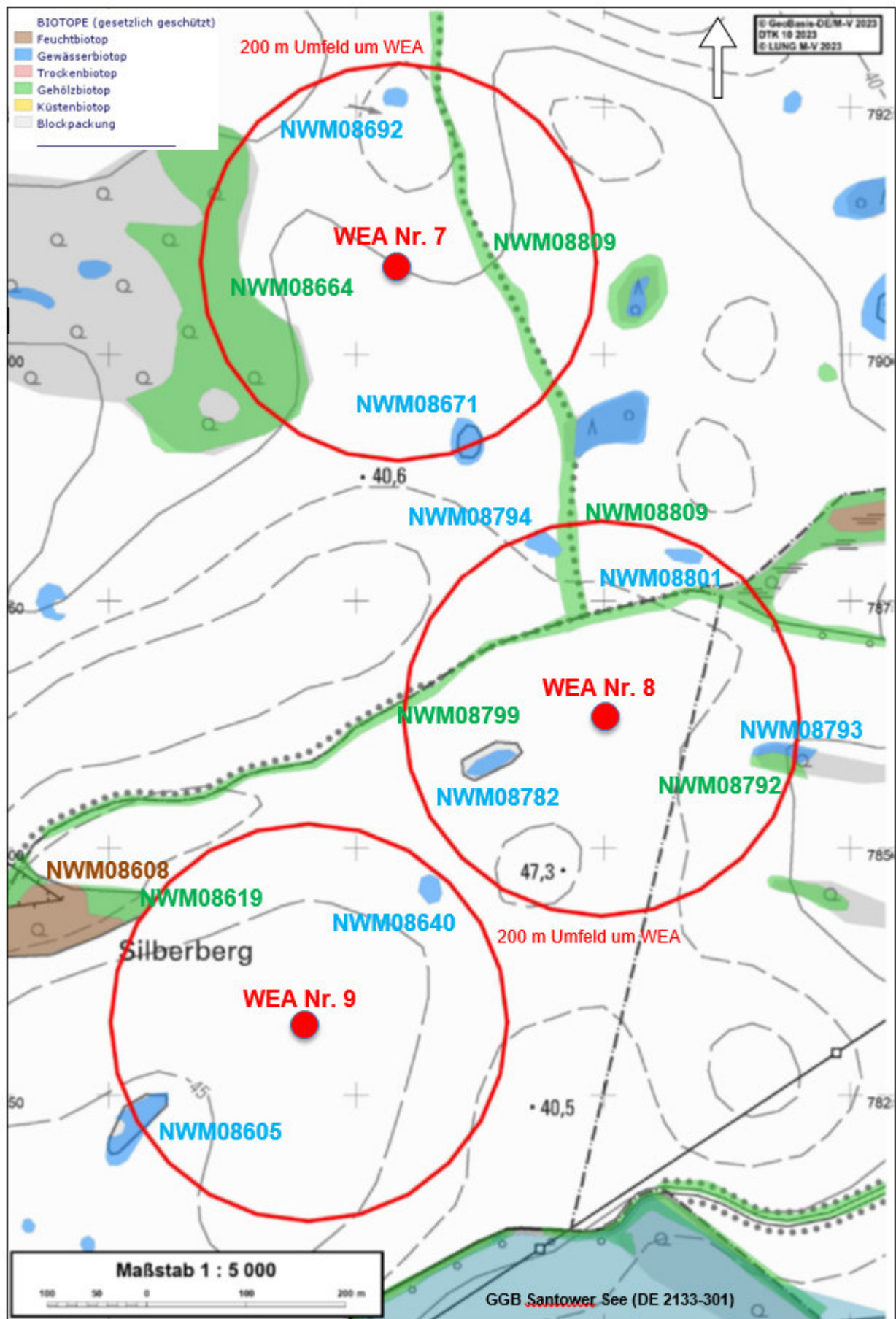


Abb. 3: Geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V im 200 m Umfeld um die geplanten WEA-Standorte; Quelle: GAIA M-V (2023).

5.2.2 Brutvögel

In Tab. 5 sind die 29 Brutvogelarten gelistet, die im Jahr 2019 bzw. 2020 als Brutvögel im 200 m-UG kartiert wurden. Die Kartierungen erfolgten im nördlichen und mittleren Teil des UG zwischen Mitte März und Anfang Juli 2019 mit acht Begehungen sowie im südwestlichen Teil des UG zwischen Anfang Mai bis Mitte Juli 2020 während sechs Begehungen. Aufgrund der Habitatstrukturen sind die kartierten Arten auch in den weiteren Teilen des UG in den jeweils für sie typischen Biotopen zu erwarten.

In der Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) ist von den kartierten Arten der Feldschwirl als stark gefährdet aufgeführt. Die Feldlerche und der Trauerschnäpper sind als gefährdet sowie die Goldammer, der Neuntöter, die Rohrammer und die Wiesenschafstelze jeweils in der Vorwarnliste aufgeführt.

In der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) ist die Sperbergrasmücke als vom Aussterben gedroht und der Feldschwirl als stark gefährdet aufgeführt. Feldlerche, Kleinspecht und Trauerschnäpper sind als gefährdet gelistet. Neuntöter und Sperbergrasmücke sind in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgenommen.

Brutvorkommen von **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Kranich** (*Grus grus*) oder **Wachtelkönig** (*Crex crex*) wurden weder kartiert noch liegen Hinweise auf relevante Brutvorkommen im Umfeld der geplanten WEA vor.

Auch Brutvorkommen der **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) wurden weder kartiert noch liegen Hinweise auf relevante Brutvorkommen im Umfeld der geplanten WEA vor. Der Abstand der Rotorspitzen bei den geplanten WEA zum Boden beträgt deutlich über 30 m (WEA Nr. 7: Nabenhöhe 164 m abzüglich Rotorradius 81,6 m = 82,5 m, WEA Nr. 8 und 9: Nabenhöhe von 179 m abzüglich Rotorradius 87,5 m = 91,5 m). Die Rohrweihe ist nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m beträgt.

Brutvorkommen der **Wiesenweihe** (*Circus pygargus*) wurden ebenso wie **Rohrdommel** (*Buteo stellaris*) und **Zwergdommel** (*Ixobrychus minutus*) weder kartiert noch liegen Hinweise auf relevante Brutvorkommen im Umfeld der geplanten WEA vor.

Tab. 5: Schutzstatus und Gefährdung kartierter europäischer Brutvogelarten im 200 m-UG.

Artname	Art-kürzel	Rote Liste M-V*	Rote Liste D*	Standort Fortpflanzungsstätte (nach LUNG M-V 2016c)	BP im UG	VRL ¹
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	-	-	Baum-/ Buschbrüter	3	-
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	Bm	-	-	Höhlenbrüter	3	-
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	-	-	Baumbrüter	3	-
Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	Bs	-	-	Höhlenbrüter	1	-
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Dg	-	-	Buschbrüter	4	-
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Fl	3	3	Bodenbrüter	3	-
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	Fs	2	2	Bodenbrüter	1	-
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	F	-	-	Baum-/ Buschbrüter	3	-
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	Gp	-	-	Baum-/ Buschbrüter	1	-
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	V	-	Boden-/ Buschbrüter	3	-
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	He	-	-	Buschbrüter	1	-
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	Kg	-	-	Buschbrüter	1	-
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	Kl	-	-	Höhlenbrüter	1	-
Kleinspecht (<i>Dendrocopus minor</i>)	Ks	-	3	Höhlenbrüter	1	-
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	-	-	Höhlenbrüter	3	-
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	-	-	Boden-/ Buschbrüter	8	-
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Nt	V	-	Buschbrüter	1	X
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	-	-	Baumbrüter	3	-
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniculus</i>)	Ro	V	-	Bodenbrüter, Schilfbrüter	1	-
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	R	-	-	Baum-/ Buschbrüter	1	-
Singdrossel (<i>Turdus philomelo</i>)	Sd	-	-	Baumbrüter	2	-
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	Sgm	-	1	Buschbrüter	1	X
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	Su	-	-	Bodenbrüter	1	-
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Ts	3	3	Höhlenbrüter	1	-
Waldbaumläufer (<i>Cherthia familiaris</i>)	Wb	-	-	Nischenbrüter	1	-
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	Wz	-	-	Höhlenbrüter	1	-
Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	St	V	-	Bodenbrüter	1	-
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Z	-	-	Nischenbrüter	5	-
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zi	-	-	Baumbrüter	2	-

*Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) und Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020). 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

¹Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (LUNG 2016c)

Bei den Horstkontrollen im Jahr 2019 und im Jahr 2021 konnte ein besetzter Horst des **Mäusebussards** (*Buteo buteo*) (Mb 22) in einem Abstand von 394 m westlich der WEA Nr. 7 am nördlichen Rand des Waldes nachgewiesen werden. Nach den EOAC-Brutvogelstatuskriterien für Brutverdachte handelt es sich um den Status „C13“ (*brütender Altvogel entdeckt*). Ein weiterer Mäusebussard (Mb 19) wurde im Jahr 2019 ca. 998 m südöstlich der WEA Nr. 8 und nördlich von Warnow brütend nachgewiesen. Der Mäusebussard ist in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart aufgeführt.

In einer Entfernung von 660 m nordöstlich der geplanten WEA Nr. 7 konnte ein besetzter Horst des **Rotmilans** (*Milvus milvus*) mit dem Status „C13“ (*brütender Altvogel entdeckt*) nachgewiesen werden. Zur WEA Nr. 8 beträgt der Abstand 823 m und zur WEA Nr. 9 1.420 m.

Der Datenabfrage beim LUNG (2023) zufolge befindet sich im Everstorfer Forst nordöstlich von Hamberge der Horst eines **Seeadlers** (*Haliaeetus albicilla*), der im Jahre 2022 besetzt war. Der Horst liegt in ca. 3.600 m Entfernung südöstlich der geplanten WEA Nr. 8 und ca. 3.770 m Entfernung zur WEA Nr. 9. Zur WEA Nr. 7 wird ein Abstand von ca. 4.000 m eingehalten.

Nach der Datenabfrage beim LUNG (2023) liegt im Umfeld von 2.500 m um die geplanten WEA kein Brutplatz eines **Wanderfalken** (*Falco peregrinus*). Die eigenen Kartierungen ergaben ebenfalls keine Hinweise auf relevante Brutvorkommen. Der nächste Brutplatz befindet sich mehr als 4 km südlich am Ortsrand von Grevesmühlen.

Der Datenabfrage beim LUNG (2023) zufolge befindet sich ein Nistplatz des **Weißstorchs** (*Ciconia ciconia*) in Warnow nördlich des Santower Sees in ca. 1.710 m Entfernung zur geplanten WEA Nr. 8 und ca. 1.840 m zur geplanten WEA Nr. 9. Zur WEA Nr. 7 beträgt der Abstand ca. 2.150. Nahrungshabitate in Form von Grünlandflächen befinden sich insbesondere im ortsnahen Bereich sowie westlich und südlich des Santower Sees. Der ehemalige Nistplatz des Weißstorchs in Rolofshagen ist seit 2013 nicht mehr besetzt.

Vorkommen von Brutkolonien von **Möwen**, **Seeschwalben**, **Graureihern** (*Ardea cinerea*) oder **Kormoranen** (*Phalacrocorax carbo*) wurden weder bei den Kartierungen festgestellt, noch liegen Hinweise auf Brutvorkommen im 1.000 m-Umfeld der drei geplanten WEA vor.

Brutvorkommen von sehr seltenen vorhabensrelevanten Brutvögeln wie bspw. **Kornweihe** (*Circus cyaneus*), **Sumpfohreule** (*Asio flammeus*) oder **Wiedehopf** (*Upupa epops*) wurden weder bei den Kartierungen festgestellt, noch liegen Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld der drei geplanten WEA vor.

5.2.3 Zug- und Rastvögel

Das I.L.N. Greifswald hat in seinem „Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz“ (1996) auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse zur Phänologie des Vogelzuges und der gegebenen Landschaftsausstattung ein Modell für die Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern erstellt. Dieses Modell unterscheidet drei

Zonen der Vogelzugdichte. In der Zone A ist die Dichte an ziehenden Vögeln überwiegend hoch bis sehr hoch. Die Vogelzugdichte ist hier im Vergleich zur Zone C um das 10-fache oder mehr erhöht.

Alle drei Standorte der geplanten WEA befinden sich innerhalb der Zone B mit mittlerer bis hoher Vogelzugdichte.

Lt. AAB (LUNG 2016a) ist eine Kartierung der Rast- und Zugvögel nur erforderlich, wenn die aktuelle Situation von Schlaf- und Tagesruheplätzen sowie Nahrungsgebieten der Rast- und Überwinterungsvögel erkennbar nicht mehr den Sachständen entspricht, welche den Gutachten von I.L.N. GREIFSWALD & IfAÖ (2009) bzw. den Umweltkarten M-V zu entnehmen sind. Nur dann sind ergänzende Bewertungen auf Basis von Recherchen und methodisch belastbaren Erfassungen vorzunehmen.

Hinsichtlich der Lage der WEA in Bezug zu Schlafplätzen und Ruhestätten sowie zu ausgewiesenen Zugvogelzonen wurden die Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2024a) ausgewertet (s. Abb. 4). Danach liegen die geplanten WEA in einem ausgewiesenen Rastgebiet der Stufe 3 (hohe bis sehr hohe Bedeutung). Ein Nahrungsgebiet sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) befindet sich nordöstlich in ca. 3 km Entfernung.

Schlafplätze und Ruhestätten in einem Rastgebiet der Kategorien A und A* befinden sich in der Wismarbucht. Die Wohlenberger Wiek als Tagesruhegewässer für Tauchenten und ein Gänseschlafplatz liegt in einem Abstand von mindestens 8 km zu den geplanten WEA. Der Flugkorridor der zugehörigen Schlafplätze zu der Nahrungsfläche wird durch die geplanten WEA nicht verbaut.

Der Santower See ist als Gänseschlafgewässer der Klasse B eingestuft. Es handelt sich um ein Gebiet, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Vogelkonzentrationen erreicht oder überschritten werden.

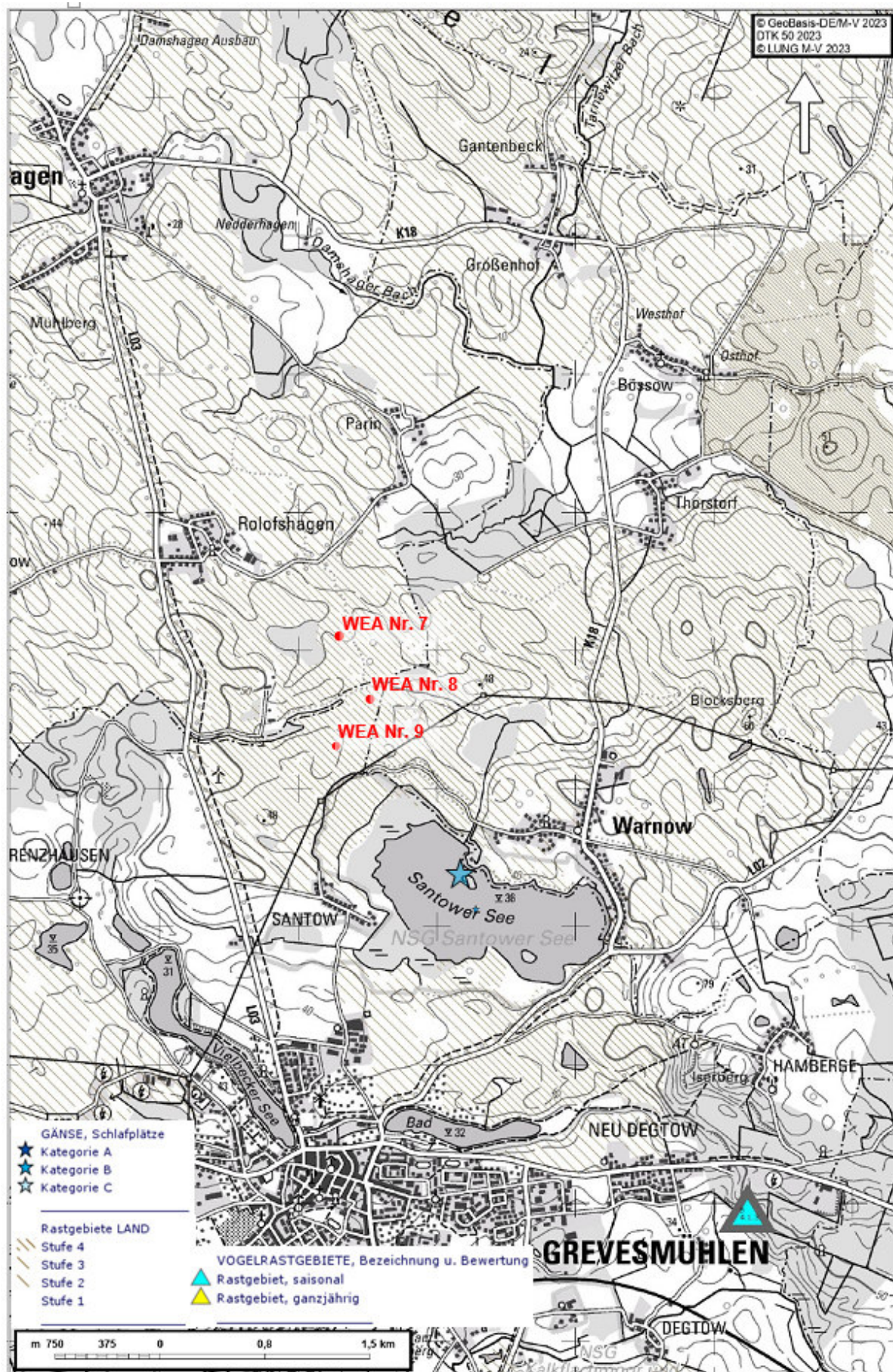


Abb. 4: Zug- und Rastvogelaktivitäten im Bereich der geplanten WEA, Quelle: GAIA M-V (2023).

5.2.4 Fledermäuse

Laut LUNG (2016b) können bedeutende Fledermauslebensräume Gehölzränder, Gewässer und Quartiere (z. B. in alten Bäumen oder Gebäuden) sein. Als geeignete Gehölzränder werden u. a. Waldaußen- und -innenränder, Baumreihen, Alleen, Hecken, Baumhecken und Feldgehölze genannt.

Alle drei geplanten WEA liegen im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Abstand unter 250 m), die insbesondere durch die Feldhecken östlich der WEA Nr. 7, nördlich der WEA Nr. 8 sowie nördlich der WEA Nr. 9 gekennzeichnet sind. Westlich der WEA Nr. 7 kann entlang des Waldrandes ebenfalls von einem bedeutenden Jagdhabitat ausgegangen werden. Die potenziellen Lebensräume im 250 m-Umfeld um die geplanten WEA sind in Anhang 3 dargestellt. Entlang der Gehölzränder liegen mögliche Jagdhabitate, die zur Nahrungssuche potenziell stärker frequentiert werden.

5.2.5 Fischotter und Biber

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter nahezu flächendeckend vor (NEUBERT 2006). Potenzielle Habitate des Fischotters sind der Santower und der Vielbecker See südlich bzw. südwestlich der WEA-Standorte. In den LUNG-UMWELTKARTEN (LUNG 2024a) sind für den Messtischblatt-Quadranten 2133-1 mit den Standorten der geplanten WEA Nr. 8 und 9 positive Nachweise aufgeführt. Auch die Totfunde an der L 03 lassen auf ein Fischottervorkommen schließen (s. Abb. 5). Allerdings fehlen wichtige Habitatrequisiten im direkten Umfeld der WEA-Standorte.

Nach Angaben in den LUNG-Umweltkarten (LUNG 2024a) sind im Umfeld der geplanten WEA keine Vorkommen des Bibers verzeichnet.

5.2.6 Amphibien und Reptilien

Amphibien- und Reptilienvorkommen sind in den Messtischblattquadrant-Viertel (2033-33 und 2133-11) in dem die geplanten WEA liegen, nicht verzeichnet (LUNG 2024a).

Im Ergebnis der in Tab. 6 durchgeführten Relevanzprüfung sind von den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten aufgrund vorhandener Habitate in den Kleingewässern potenzielle Vorkommen von Kammmolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) nicht auszuschließen.

Potenzielle(Teil-)Habitate von Amphibien sind die innerhalb der Ackerflächen eingestreuten Kleingewässer, der westlich der WEA Nr. 7 gelegene Erlen-Eschenwald sowie die Hecken. Wechselbeziehungen zwischen diesen Habitaten sind wahrscheinlich und in Anhang 3 dargestellt.

Vorkommen der Zauneidechse sind aufgrund fehlender Habitatelemente auszuschließen. Die Standorte und Zuwegungen sind auf Ackerflächen geplant.

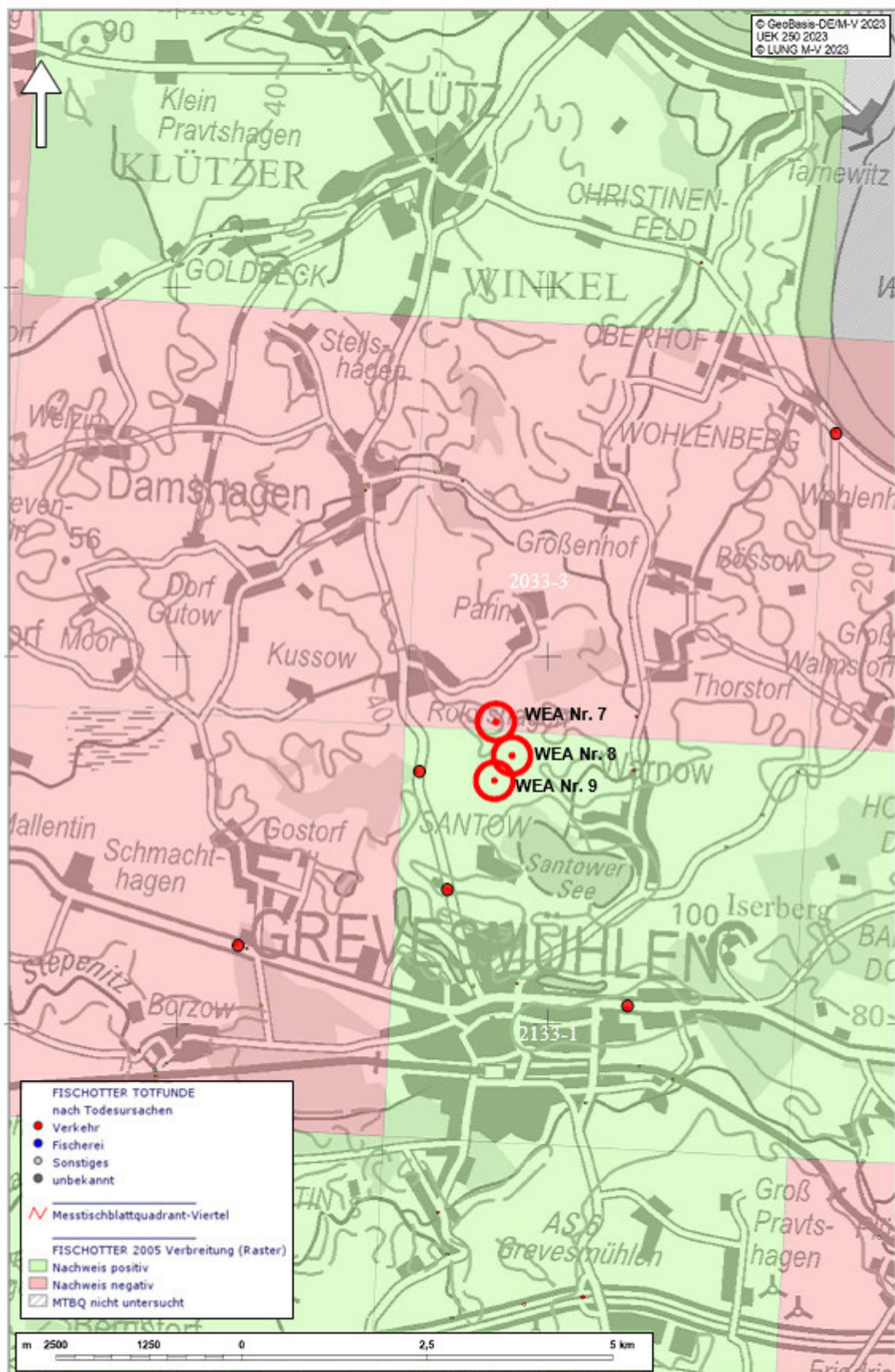


Abb. 5: Verbreitung und Totfunde (roter Punkt) des Fischotters;
Quelle: GAIA M-V (2023).

Tab. 6: Relevanzprüfung der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien- und Reptilienarten.

Art	Lebensraum	potentielles Vorkommen im 200 m-UG	Ausschlussgründe für die Art
Amphibien			
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Hohe ökologische Plastizität bei Laichgewässerwahl. Bevorzugt natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben)	ja	geeignete Laichgewässer im UG
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Oligotrophe Kleingewässer in Moorengebieten, aber auch Wiesengraben oder eutrophe Teiche, Winterquartier an Land	nein	Vorkommen lediglich aus dem Südosten des Landes (Landkreise Mecklenburg-Strelitz, Ostvorpommern, Uecker-Randow) bekannt (BAST & WACHLIN 2010a)
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Laichgewässer v. a. dauerhaft nasse eutrophe Weiher, Teiche und Sölle, Tagebaugewässer. Bevorzugt offene, steppenartige Lebensräume mit leichten Böden, da sie außerhalb der Paarungszeit den Großteil des Tages eingegraben im Erdreich verbringt	nein	keine geeigneten Lebensräume, da die Lehmböden im Umfeld der WEA keine Möglichkeit zum Eingraben bieten
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	Pionierarten in Kleingewässern, z. B. in Tagebaurestlöchern oder in aufgelassenen Kiesgruben	nein	keine geeigneten Lebensräume
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Sonnenexponierte, wasserpflanzenreiche Weiher, Teiche und Tümpel mit Ufergebüsch. Die Laichgewässer sind meist flach, krautig und stark bzw. voll besonnt	ja	geeignete Laichgewässer im UG
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Erlenbrüche, Flachmoorwiesen, feuchtes und nasses Grünland sowie Verlandungsbereiche größerer Gewässer. Laichgewässer: besonnte Kleingewässer	ja	geeignete Laichgewässer im UG
Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	Sommerlebensraum: stehende, sonnenexponierte Flachgewässer, oft mit einem dichten Makrophytenbestand	ja	geeignete Laichgewässer im UG
Springfrosch (<i>Rana dalmatica</i>)	Auwaldgewässer, wassergefüllte Radspuren	nein	Vorkommen in M-V in drei Teilarealen: Insel Rügen, Halbinsel Darß und Mecklenburgische Schweiz (BAST & WACHLIN 2010b)
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Sekundärbiotopie wie z. B. Kiesgruben und Regenwasserrückhalte-becken. Sommerlebens-raum: offene, sonnen-exponierte, trocken-warme Habitats mit grabfähigen Substraten	nein	keine geeigneten Lebensräume

Art	Lebensraum	potentielles Vorkommen im 200 m-UG	Ausschlussgründe für die Art
Reptilien			
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	stehende oder langsam fließende Gewässer mit reicher Ufervegetation	nein	Aktuelle Nachweise nur aus dem Südosten unmittelbar an der Landesgrenze zu Brandenburg (BREU et al. 2010)
Schlingnatter, Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	rudernale Strukturen, oft in Siedlungsnähe, auf Truppenübungsplätzen und an Bahntrassen	nein	Beschränkung des Vorkommens auf den küstennahen Raum (SCHAARSCHMIDT & WACHLIN 2010)
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	trockenwarme Biotope (z. B. Dünen, Heideflächen, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder)	nein	keine geeigneten Lebensräume

5.2.7 Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten

Die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten und Mollusken haben eine rein aquatische Lebensweise, wodurch Beeinträchtigungen dieser Arten ausgeschlossen werden können, da deren Lebensräume durch das geplante Bauvorhaben nicht in Anspruch genommen werden.

Habitatbäume für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) oder den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) wurden im UG nicht gefunden.

Wie in anderen Teilen seines Verbreitungsgebietes ist der Eremit in Mecklenburg-Vorpommern in Baumarten wie Eiche, Linde, Buche, Kopfweide, Erle, Berg-Ahorn und Kiefer festgestellt worden. Die Bäume stehen zumeist in halboffenen und offenen Bereichen, wo eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleistet ist und müssen frostfreie Mulmkörper aufweisen (LUNG 2011).

Da der Heldbock als Altholzrelikt einzustufen ist, benötigen dauerhaft überlebensfähige Populationen ein kontinuierlich vorhandenes Angebot an geeigneten Brutbäumen in der näheren Umgebung. Geeignete Habitatbedingungen gibt es natürlicherweise in Auwäldern, an Fließgewässern und Seerändern sowie auf natürlichen Lichtungen (Windwurf, Blitzschlag, Waldbrand; aus Altersgründen zusammengebrochene Bäume). Der Heldbock gilt an vielen ehemaligen Fundpunkten als ausgestorben (LUNG 2011). Aktuell sind in Mecklenburg-Vorpommern lediglich vier Vorkommen bekannt (MARTSCHEI & LORENZ 2016), keines davon im Umfeld der WEA-Standorte.

Bei der Errichtung der drei WEA kommt es zu keinen Gehölzfällungen. Für beide Käferarten können Beeinträchtigungen somit ausgeschlossen werden.

Der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) benötigen größere, nährstoffarme Stillgewässer mit mindestens 1 ha Wasserfläche, besonnte Uferabschnitte sowie über 1 m Wassertiefe. Diese Lebensräume sind im 200 m-UG nicht vorhanden und werden demnach auch nicht durch das Bauvorhaben beansprucht.

Der Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) benötigen Feuchtwiesenbrachen und extensive Feuchtgrünländer mit Schlangenknoterich als Futterpflanze. In M-V ist nur ein Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters aus dem norddeutschen Tiefland, aus dem Ueckertal bekannt (HENNICKE 1996). Der Große Feuerfalter kommt v. a. im östlichen Mecklenburg-Vorpommern vor, dringt jedoch bis in das mittlere Mecklenburg vor. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen Vorpommerns (WACHLIN 2012).

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) benötigen sonnig-warme, feuchte Lebensräume sowie Vorkommen von Weidenröschen und Nachtkerze als Futterpflanze. Potenzielle Lebensräume dieser Art werden durch das Bauvorhaben nicht berührt.

Die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Libellenarten sind eng an Gewässer gebunden. Lebensräume dieser Arten werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Wolf (*Canis lupus*) benötigt große zusammenhängende, störungsarme Waldgebiete. Laut Fachinformationen des LUNG ist mit Ausnahme der Inseln ganz Mecklenburg-Vorpommern Wolfsgebiet. Umherstreifende Alttiere im Gebiet der geplanten WEA sind deshalb nicht auszuschließen. Eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben und den Anlagenbetrieb ist jedoch nicht zu erwarten.

Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurden in Mecklenburg-Vorpommern nur auf Rügen und der nördlichen Schaalseeregion nachgewiesen (BÜCHNER & WACHLIN 2010). In Mecklenburg-Vorpommern ist die Haselmaus in arten- und strukturreichen Laubmischwäldern mit Buche, Hainbuche, Eiche und Birke sowie in ehemaligen Niederwäldern vornehmlich mit Hasel zu finden (ebd.). Eingriffe in diese Lebensräume sind mit dem Bauvorhaben nicht verbunden.

Eingriffe in die Ostsee als Lebensraum des in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Schweinswals (*Phocoena phocoena*) können durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

5.2.8 Biologische Vielfalt

Die drei geplanten WEA Nr. 7 bis 9, die vier bereits errichteten WEA Nr. 1 bis 4 sowie die im Bau (WEA Nr. 5) bzw. in der Genehmigung befindliche WEA Nr. 6 befinden sich auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, die dadurch nur eine eingeschränkte Funktion als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat besitzen. Die Standorte befinden sich außerhalb von Flächen, die für den Natur-, Landschafts-, Wald- oder Biotopschutz eine besondere Bedeutung haben oder dafür reserviert sind (z. B. Naturschutzgebiete, Biotopverbundsysteme, NATURA 2000-Gebiete).

5.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist 2017 im Zuge einer Novellierung des UVPG unter § 2 Abs. 1 als Schutzgut aufgenommen worden. Unbebauten, unzersiedelten Freiflächen soll so

eine besondere Bedeutung gegeben werden und eine nachhaltige Flächeninanspruchnahme gefördert werden.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend als intensiv bewirtschafteter Acker genutzt. Alle drei geplanten WEA-Standorte befinden sich auf intensiv genutzten Ackerflächen.

Im Umfeld der Windfarm sind als bereits versiegelte Flächen einige Verkehrswege zu nennen. Die L 03 und der zu den WEA Nr. 1 bis 4 abgehende Erschließungsweg wird soweit möglich als Zufahrtsstraße genutzt, so dass die Herstellung einer neuen Zuwegung auf eine minimale Länge reduziert und damit der Flächenverbrauch minimiert werden kann. Die Zuwegungen für die WEA werden in einer Länge von insgesamt ca. 1.035 m auf Acker in Schotterbauweise neu hergestellt.

5.4 Schutzgut Boden

Die Böden im Bereich der WEA Nr. 7 sind der Bodengesellschaft Nr. 23 Lehm-/ Tieflehm-Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss zuzuordnen (LUNG 2024a). Die nach Süden anschließenden Böden im Bereich der WEA Nr. 8 und 9 sind der Bodengesellschaft Nr. 20 Lehm-/ Sand-Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) und Pseudogley (Staugley) mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss zuzuordnen.

Im Bereich der geplanten WEA Nr. 7 besteht eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Bodens. Nach Süden zum Santower See mit den Standorten der WEA Nr. 8 und 9 schließt sich ein Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens an (LUNG 2008).

Bereiche mit geringer und allgemeiner Schutzwürdigkeit finden sich im Umfeld des Vorhabens im Bereich von versiegelten Flächen wie Siedlungen und Straßen sowie im Bereich der ehemaligen Radarstation westlich der geplanten WEA. Die Flächen der WEA-Standorte werden überwiegend als intensiv bewirtschaftete Ackerflächen genutzt. Die oberen Bodenschichten sind alle stark landwirtschaftlich überformt.

5.5 Schutzgut Wasser

5.5.1 Oberflächengewässer

Nördlich der beiden WEA-Standorte Nr. 8 und 9 verläuft entlang einer Feldhecke der „Graben 11:22/5“. Es handelt sich um ein Gewässer zweiter Ordnung, aber nicht um ein berichtspflichtiges Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Dieser Graben wird durch die vorhandene Zuwegung zur WEA Nr. 4 gequert. Die bestehende Verrohrung wurde bereits in unveränderter Größe durch ein schwerlastfähiges Stahlbetonrohr DN500 erneuert. Weitere Maßnahmen an diesem Graben sind nicht notwendig.

Die vorhandenen Kleingewässer im Umfeld der geplanten WEA werden durch die Planungen nicht berührt. Es kommt zu keinen Flächenverlusten.

5.5.2 Grundwasserkörper

Die Standorte der WEA liegen in einem Bereich von mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers (LUNG 2008). An den Standorten der WEA ist kein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen.

Die Standorte der geplanten WEA sowie die Zuwegungen und Stellflächen liegen im 279,91 km² großen Grundwasserkörper Klütz/Wismar (WP_KW_1_16), welcher der Flussgebietseinheit Warnow/Peene zuzuordnen ist.

Der mengenmäßige Zustand wird nach dem Wasserkörpersteckbrief (<https://fis-wasser-mv.de>) als „gut“ eingestuft. Der chemische Zustand ist hingegen als „nicht gut“ eingestuft.

Nach dem Bewirtschaftungsplan (<https://fis-wasser-mv.de>) sind als konzeptionelle Maßnahmen vertiefende Untersuchungen und Kontrollen zur Belastung mit Phosphat sowie Informations- und Fortbildungsmaßnahmen zu den Belastungen durch das Pflanzenschutzmittel Dimethachlor geplant.

5.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima ist durch den Übergang vom ozeanisch geprägten Bereich hin zum kontinentalen Einfluss gekennzeichnet. Bei den Niederschlägen ist die Region dem niederschlagsnormalen Bereich zuzuordnen (LUNG 2008).

Gebiete mit besonderer klimatischer und lufthygienischer Schutz- bzw. Ausgleichsfunktion oder besonderen geländeklimatischen Verhältnissen sind Frisch-/ Kaltluftentstehungsgebiete, Kaltluftammel- und Abflussgebiete und Standorte mit besonderer Klimaausprägung für Pflanzen und Tiere.

Eine hohe Kaltluftproduktion wird vor allem von Grünland, Wäldern, Brachen und Wasserflächen generiert. Im Bereich der geplanten Zuwegung und der Anlagenstandorte liegen nur intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, die für die Kaltluftentstehung weniger bedeutsam sind.

Frishluftentstehungsgebiete befinden sich vor allem über größeren Waldflächen. Die nächsten zusammenhängenden größeren Waldflächen liegen ca. 600 m nordöstlich und 1.000 m westlich der geplanten WEA.

5.7 Schutzgut Landschaft

Als einheitlicher und flächendeckend für das gesamte Land verfügbarer Bewertungsmaßstab für das Landschaftsbild wird die Landschaftsbildpotenzialanalyse (IWU 1995) zur Ermittlung der Eingriffsempfindlichkeit zugrunde gelegt. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume wurde hierbei über die Faktoren **Vielfalt**, **Naturnähe** und **Schönheit** als lokaler Wert und **Eigenart** als repräsentativer Wert ermittelt.

Entsprechend der Landschaftsbildpotenzialanalyse (IWU 1995) liegen alle drei Standorte der geplanten WEA im Landschaftsbildraum LB 1 *Ackerland des Klützer Winkels* (IV 2 - 1) mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit, s. Abb. 6. Maßgeblich für die

Flächenermittlung ist die Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume (LB) nach der Landschaftsbildbewertung, s. Anhang 4.

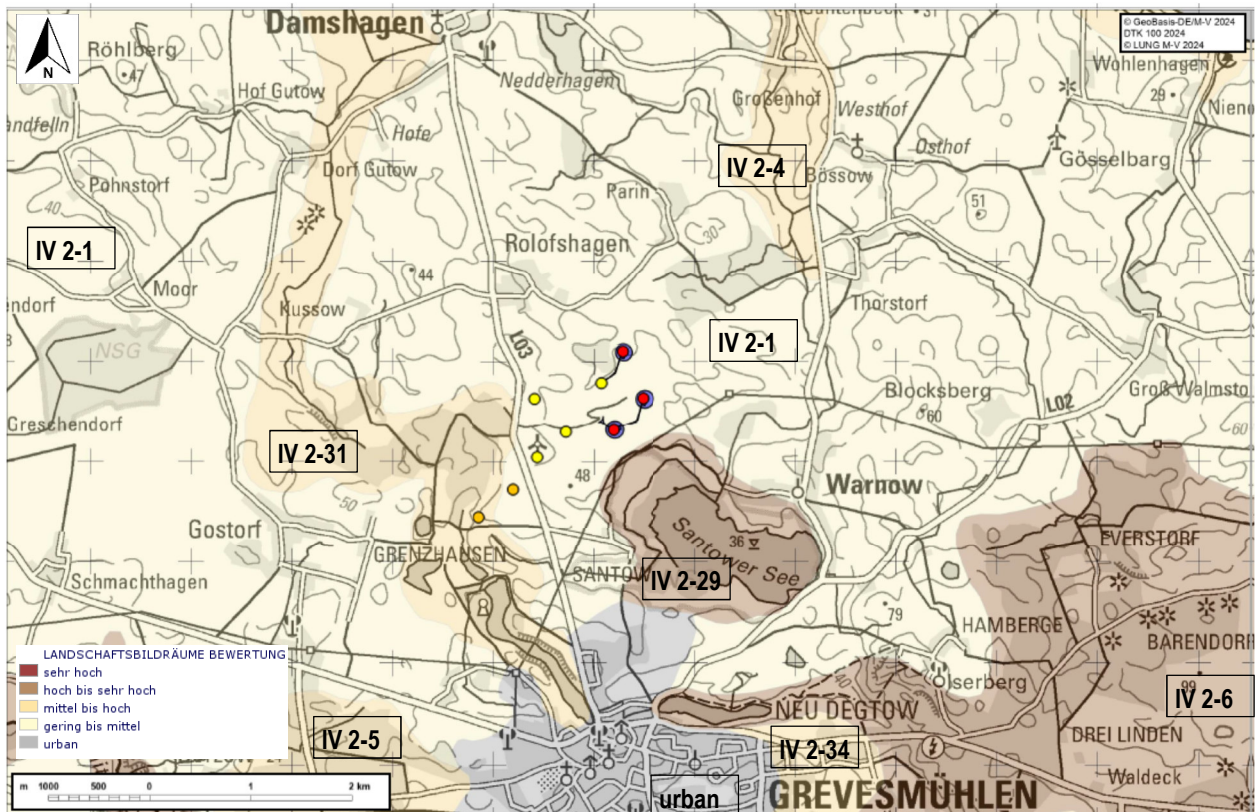


Abb. 6: Landschaftsbildräume im Umfeld der geplanten (rot), bestehenden (gelb) sowie beantragten bzw. im Bau befindlichen (orange) WEA, Quelle: GAIA M-V (2024).

5.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Bereich der WEA-Standorte und der Zuwegungen bekannt.

Baudenkmale sind in den weiter entfernten Orten zu den WEA vorhanden, so z. B. die Backsteinkirchen in Damshagen, Bössow und Grevesmühlen. Die Baudenkmale sind durch dörfliche bzw. städtebauliche Elemente eingefasst. Hochgewachsene Gehölzelemente befinden sich in Blickrichtung der WEA. (s. Abb. 7).

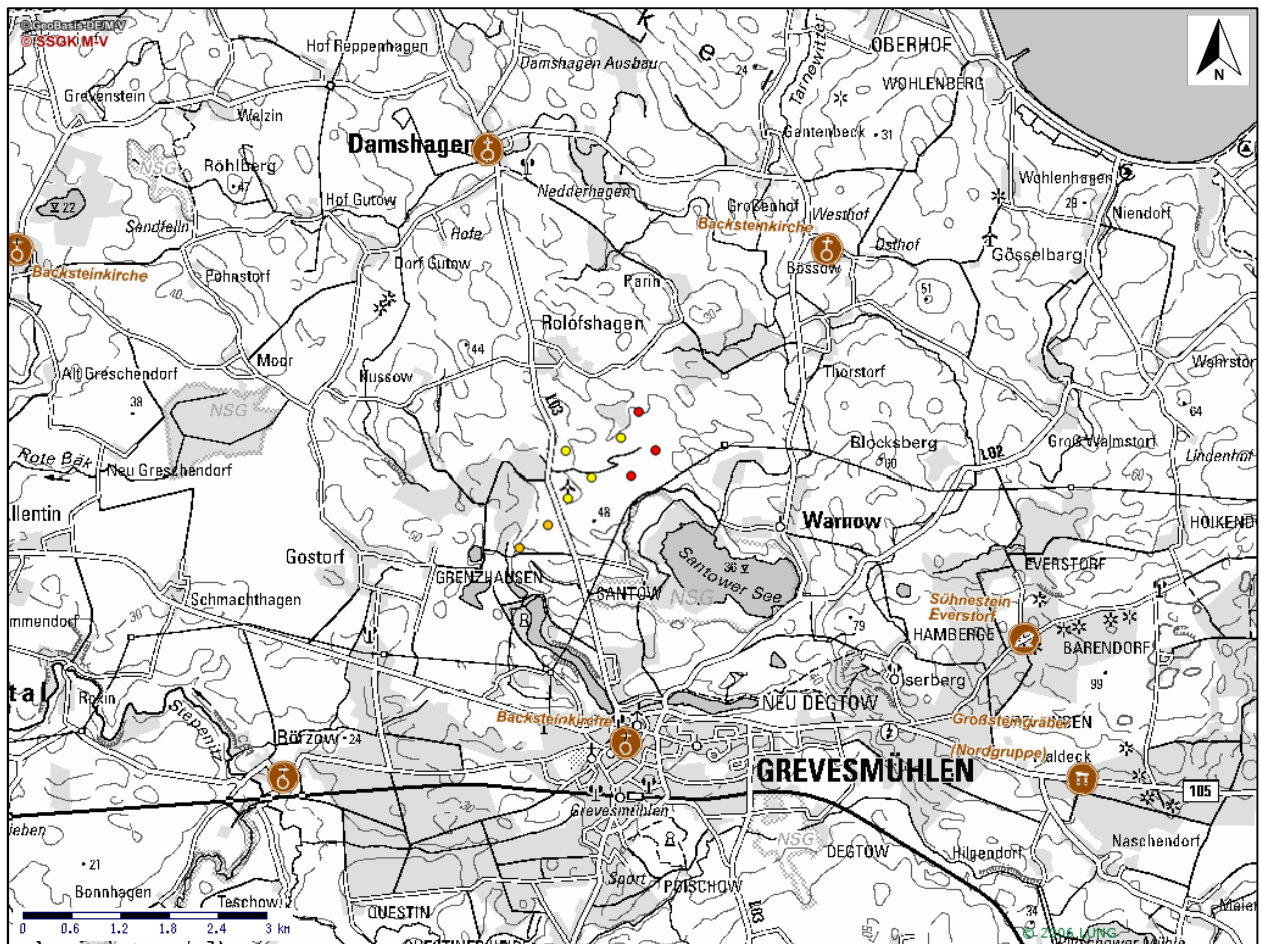


Abb. 7: Boden- und Baudenkmale im Umfeld der geplanten (rot), bestehenden (gelb) sowie beantragten bzw. im Bau befindlichen (orange) WEA, Quelle: LUNG (2024a).

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach Schutzgütern

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens für die einzelnen Schutzgüter aufgeführt und bewertet. Folgende umwelterhebliche Wirkfaktoren können bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA prinzipiell auftreten:

- Flächeninanspruchnahme
- Scheuchwirkung
- Trennwirkung
- Lärmemissionen bei Errichtung und Betrieb der WEA
- Erschütterungen bei Errichtung der WEA
- Schadstoffemissionen bei Errichtung der WEA
- Schattenwurf/Lichtemissionen durch Reflexionen (Diskoeffekt)
- Visuelle Wirkungen
- Unfallrisiko
- Anfall von konventionellen Abfällen bei Errichtung und Betrieb der WEA

Es wird bei den Wirkungen zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Nicht alle Schutzgüter sind dabei in gleicher Weise von den Wirkfaktoren betroffen. Im Folgenden werden die genannten Wirkungen kurz allgemein beschrieben und die betroffenen Schutzgüter benannt. Tab. 7 gibt hierzu einen Überblick. Nachfolgend werden die konkreten Auswirkungen durch das Vorhaben für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und ihre Erheblichkeit bewertet.

Flächeninanspruchnahme

Durch die Fundamente, die Kranstellflächen und Zuwegungen werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Dies wirkt sich vor allem auf die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus. Doch auch für die Schutzgüter Klima/Luft, Wasser und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kann die Flächeninanspruchnahme Auswirkungen haben.

Scheuchwirkung

WEA können Scheuchwirkungen auf störungsempfindliche Tierarten haben. Hierzu zählen insbesondere der Betrieb der Anlage und die Bauphase, die Fluchtreaktionen von Tieren zur Folge haben können. Bei einigen Arten können auch die Anlagen an sich schon Fluchtreaktionen/Meideverhalten verursachen.

Trennwirkung

Auch hier steht das Teilschutzgut Fauna im Vordergrund. Werden WEA gemieden, kann dies dazu führen, dass Brut-, Rast- und Nahrungshabitate voneinander getrennt werden und teilweise verloren gehen. Auch bei den Schutzgütern Landschaft und

Kulturelle Sachgüter können Trennwirkungen entstehen, wenn bedeutsame Sichtbeziehungen betroffen sind.

Lärmemissionen

Empfindlich gegenüber Lärmemissionen des Baustellenbetriebes und der WEA beim Betrieb sind die Schutzgüter Mensch und Fauna. Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeiten und erhöhtes Verkehrsaufkommen zu Lärm. Während des Betriebs der Anlage entstehen Geräusche durch die sich drehenden Rotoren, die Generatoren und die Getriebe. Die Wartung der WEA beschränkt in der Regel auf nur ein Serviceteam mit einem Fahrzeug. Das Verkehrsaufkommen bleibt unter dem der Landwirtschaft, so dass diese Lärmemissionen zu vernachlässigen sind.

Erschütterungen

Beim Bau der WEA kann es zu Erschütterungen kommen, die auf die Schutzgüter Mensch und Fauna wirken. Die Wirkungen sind temporär und kurzzeitig.

Schadstoffemissionen

Während der Bauphase kann es zu Schadstoffemissionen durch die Baufahrzeuge und Baumaschinen kommen. Betroffen sind hier potenziell Mensch, Fauna, Flora und Klima/Luft sowie Boden und Wasser. Der Betrieb der Anlagen verursacht hingegen keine Schadstoffemissionen.

Durch einen sachgemäßen Betrieb und Umgang mit Betriebsmitteln können potenzielle Auswirkungen durch Verunreinigungen von Boden und Wasser verhindert werden. Im Havariefall wird eine entsprechende Entsorgung der Stoffe veranlasst.

Schattenwurf/Lichtemission durch Reflexionen (Diskoeffekt)

Der betriebsbedingte Schattenwurf wirkt sich vor allem auf das Schutzgut Mensch aus. Durch die sich drehenden Rotoren kann es zu störenden Effekten kommen. Eventuelle Auswirkungen auf die Fauna werden unter dem Punkt Scheuchwirkung abgehandelt. Die anlagebedingten Lichtemissionen gehen von den Anlagen durch die Kennzeichnung für die Luftfahrtsicherheit aus. Diese ist vor allem nachts relevant, kann aber auch tagsüber relevant sein, wenn ein Tagfeuer verwendet wird statt einer farblichen Kennzeichnung an Turm und Blättern. Relevant sind diese Wirkungen für die Schutzgüter Mensch, Fauna und Landschaft. Reflexionen von den Rotoren werden durch eine entsprechende Farbgebung vermieden.

Visuelle Wirkungen

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen sind die Schutzgüter Mensch und Landschaft. Anlagenbedingt entsteht durch den Bau der WEA eine Veränderung des Landschaftsbildes was Auswirkungen auf die Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit sowie die Erholungsfunktion hat. Je nach Standort der WEA und zusammen mit bestehenden WEA kann es zu einer optisch bedrängenden Wirkung auf Siedlungen kommen.

Unfallrisiko

Ein Unfallrisiko besteht für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie für die Fauna als Teil des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Das Schutzgut Mensch kann von herabfallendem Eis oder Bauteilen betroffen sein, hierfür muss eine Risikobetrachtung vorgenommen werden. Während der Bauarbeiten kann es zu Unfällen kommen, die sowohl Menschen und Tiere jedoch auch Pflanzen sowie das Schutzgut Boden betreffen können. Vor allem für Vögel, als Teil des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt kann es betriebsbedingt zu Kollisionen mit den sich drehenden Rotoren kommen. Bei den Fledermäusen kann es darüber hinaus zum sogenannten Barotrauma kommen. Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens solcher Unfälle ist entscheidend für die Erheblichkeit der Wirkung und muss daher untersucht und bewertet werden. Bei Havarie einer WEA oder dem Abbrennen kann es zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und des Teilschutzgutes Pflanzen kommen. Auch hier ist die Wahrscheinlichkeit relevant für die Einschätzung der Erheblichkeit.

Anfall von konventionellen Abfällen

Bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA fallen Abfallstoffe an. Diese Abfälle werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgt.

Tab. 7: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die entsprechenden Schutzgüter.

Wirkfaktor Zu untersuchen in Bezug auf das Schutzgut	anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme: Mensch, Flora und Fauna, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter	x	x	
Scheuchwirkung: Fauna	x	x	x
Trennwirkung: Fauna, kulturelle Sachgüter, Landschaft	x	x	x
Lärmemissionen: Mensch, Fauna		x	x
Erschütterungen: Mensch, Fauna		x	
Schadstoffemissionen: Mensch, Luft, Flora und Fauna		x	
Schattenwurf/Lichtemissionen: Mensch, Fauna	x		x
Visuelle Wirkungen: Mensch, Landschaft	x	x	x
Unfallrisiko: Mensch, Fauna, Flora, Boden	x	x	x
Abfallstoffe: Mensch, Boden und Wasser		x	x

6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Baubedingte Wirkfaktoren entstehen während der Bauphase durch Bauverkehr und Baulärm. Anlagenbedingt kommt es zu optischen Beeinträchtigungen durch das Bauwerk an sich. Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung werden aufgrund des Einbaus einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung) nicht erwartet. Der Anlagenbetrieb wirkt sich insbesondere durch Geräusch- und Schattenwurfemissionen auf den Menschen aus.

6.1.1 Siedlungsnutzung/Erwerbsnutzung/Land- und Forstwirtschaft

Die Windfarm wird umgeben von den Ortsteilen Rolofshagen und Parin in der Gemeinde Damshagen, Thorstorf und Warnow in der Gemeinde Warnow sowie von den Ortsteilen Grenzhausen und Santow im Stadtgebiet von Grevesmühlen. Gemäß dem *„Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergieanlagen an Land“* vom 07.02.2023 ist ein Abstand von 1.000 m zu Bereichen gemäß §§ 30 und 34 des Baugesetzbuches (BauGB) mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und der Gesundheitsfunktion einzuhalten. Innerhalb eines Abstandes von 800 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 BauGB) dürfen ebenfalls keine WEA errichtet werden.

Während der Bauphase wird in der i. d. R. tagsüber gearbeitet (werktags zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr möglich), so dass es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen vor allem innerhalb der geplanten Windfarm kommen wird. Der Baustofftransport einschließlich der WEA-Bauteile erfolgt über die L 03. Von hier aus kann zunächst der bestehende Erschließungsweg genutzt werde. Bis zum Standort der geplanten WEA Nr. 7 ist eine neue Zuwegung mit einer Länge von 405 m und zu den WEA Nr. 8 und 9 mit einer Länge von 630 m überwiegend auf Acker herzustellen. Da die Anlieferung der Bauteile nicht durch die umliegenden Siedlungsbereiche erfolgen wird und die L 03 als Hauptzufahrtsweg genutzt wird, wird das temporär während der Bauphase erhöhte Verkehrsaufkommen für die Bevölkerung kaum spürbar sein. Da die Bautätigkeiten ohnehin auf wenige Monate beschränkt sind und die Arbeiten zum größten Teil weit außerhalb der Ortschaften stattfinden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch baubedingte Wirkungen ausgeschlossen werden. Die landwirtschaftliche Nutzung wird während der Bauphase durch die Anlage von temporären Bauflächen in Teilen beeinträchtigt. Diese Flächen stehen während der Bauphase als landwirtschaftliche Nutzfläche nicht zur Verfügung, werden nach Beendigung der Bauphase jedoch wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt. Eine dauerhafte Beeinträchtigung verbleibt durch die WEA-Standorte und die Zuwegungen. Entsprechend kommt es zu landwirtschaftlichen Ertragsausfällen, die aber durch den Vorhabenträger vertraglich geregelt sind und entsprechend entschädigt werden, so dass wirtschaftliche Einbußen auszuschließen sind.

Aufgrund der Abstände von mindestens 792 m zwischen den geplanten WEA und nächstem Wohnhaus ist eine anlagenbedingte optische Beeinträchtigung als nicht

erheblich zu bewerten. Der Abstand entspricht somit mehr als dem dreifachen der Gesamthöhe. Nach ständiger Rechtsprechung ist bei einem Abstand von mindestens dem dreifachen der Gesamthöhe der WEA (Nabenhöhe plus halber Rotordurchmesser) zwischen einem Wohnhaus und einer WEA in der Regel von keiner optisch bedrängenden Wirkung auszugehen [OVG Nordrhein-Westfalen, Beschluss vom 21.11.2017 – 8 B 935/17, OVG Rheinland-Pfalz, Beschluss vom 06.07.2017 – 1 B 11015/17 und OVG Münster 8 A 3726/05 Beschluss vom 09.08.06]. Eine optisch bedrängende Wirkung durch die geplanten WEA Nr. 7 bis 9 mit Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die bestehenden bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen weiteren sechs WEA ist auch unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Situation nicht zu erwarten. Es liegen keine topographischen Besonderheiten vor, die zu einer Verstärkung der optischen Wirkung führen. Die Siedlungsfunktion der umliegenden Ortschaften wird durch die anlagenbedingten Wirkungen somit nicht erheblich beeinträchtigt.

Für die Landwirtschaft gehen durch die Wege, die Kranstellflächen und die Fundamente der geplanten WEA dauerhaft 13.959 m² Nutzfläche verloren. Es handelt sich um große Ackerschläge, die auch nach Realisierung der Windfarm noch wirtschaftlich nutzbar sind. Im Vergleich zur Gesamtfläche lässt sich ein Großteil der Ackerflächen weiterhin bewirtschaften. Eine erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigung für die Landwirtschaft kann somit vermieden werden.

Die Forstwirtschaft ist nicht vom Vorhaben betroffen. Weder durch die WEA-Standorte noch durch die Infrastruktur werden Waldflächen beansprucht. Die Rotoren der geplanten WEA ragen auch nicht über die Waldränder (Traufkante) hinaus.

6.1.2 Erholungsfunktion

Die geplanten WEA Nr. 7 bis 9 befinden sich in einem Tourismuseinwicklungsraum nach dem RREP WM (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2011). Im nördlich der Windfarm gelegenen Parin befinden sich eine Ferienhausanlage und ein Hotel mit einem Mindestabstand von 1.520 m. Aufgrund des eingehaltenen Abstandes können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Weitere für die Erholung bedeutende Infrastruktureinrichtungen wie Kurkliniken, Campingplätze oder Ähnliches sind im Umfeld der Windfarm nicht vorhanden. Die ortsansässige Bevölkerung kann weiterhin die landwirtschaftlichen Wege für Spaziergänge nutzen. Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch die anlagenbedingte Überprägung der Landschaft ist als nicht erheblich zu beurteilen. Eine baubedingte Beeinträchtigung kann durch Geräusch- und Staubemissionen hervorgerufen werden. Es handelt sich jedoch um zeitlich stark beschränkte Wirkungen, so dass sie als nicht erheblich zu bewerten sind. Die Auswirkungen der Schallemissionen werden im Folgenden separat ausgeführt und bewertet.

6.1.3 Schall

Von besonderer Bedeutung für die Menschen ist die Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen der betriebsbedingten Schallimmissionen. Es ist hierbei zu prüfen, ob

die von der WEA ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können. Für eine Beurteilung der Schallimmissionen am Standort werden nicht nur die Emissionen der zu beurteilenden neu beantragten WEA Nr. 7 bis 9 berücksichtigt, sondern auch die Vorbelastung durch die Schallemissionen der bereits in Betrieb befindlichen WEA sowie der im Bau bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA.

Die im Schallimmissionsgutachten (I17-WIND 2023b und WIND-PROJEKT 2024) berücksichtigten Immissionsorte (IO) sind in der nachfolgenden Tab. 8 aufgeführt.

Tab. 8: Untersuchte Immissionsorte (IO) mit Lagebeschreibung und Immissionsrichtwerten (I17-Wind 2023b und WIND-PROJEKT 2024).

Nr.	Bezeichnung	IRW [dB(A)]			UTM ETRS 89 Zone 33	
		Werktag 6h – 22h	Sonntag 6h – 22h	Nacht 22h – 6h	Ost	Nord
IO-1	Oberdorf 1 23948 Moor-Rolofshagen OT Parin	60	60	45	249563	5980054
IO-2	Ferienhausgebiet, 23948 Moor-Rolofshagen OT Parin	55	55	40	249840	5980692
IO-3	Unbebaute Wohnfläche, 23936 Warnow OT Thorsdorf	55	55	40	251324	5979903
IO-4	Häuslerberg 191, 23936 Warnow	55	55	40	251155	5978164
IO-5	Unbebaute Wohnfläche, 23936 Warnow	55	55	40	250439	5977745
IO-6	WR westlich des Seehagens, 23936 Warnow	50	50	35	251199	5977582
IO-7	Dorfstr. 13a, 23936 Warnow	60	60	45	250442	5977676
IO-8	Dorfstr. 21, 23936 Grevesmühlen OT Santow	55	55	42*	249178	5977351
IO-9	Dorfstr. 27, 23936 Grevesmühlen OT Santow	55	55	42*	249133	5977324
IO-10	Klützerstr. 12, 23936 Grevesmühlen OT Santow	60	60	45	248554	5976892
IO-11	Rosenweg 46, 23936 Grevesmühlen	55	55	40	248852	5976100
IO-12	Rosenweg 37, 23936 Grevesmühlen	55	55	40	249019	5976103
IO-13	Rosenweg 12, 23936 Grevesmühlen	55	55	40	249088	5976081
IO-14	Dorfstr. 1, 23936 Grevesmühlen OT Grenzhausen	60	60	45	246794	5977456
IO-15	Hauptstr. 6, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	55	55	40	248030	5979551
IO-16	Lange Str. 9a, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	60	60	45	248290	5979565
IO-17	Sandweg 3c/d, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	55	55	40	248348	5979766
IO-18	Unter den Linden 2, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	60	60	45	248515	5979731

* Zwischenwert aufgrund einer vorliegenden Gemengelage

Angaben zu den Vorbelastungen durch die bestehenden sowie die im Bau bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA sind in nachfolgender Tab. 9 aufgeführt.

Tab. 9: Position und anzusetzender Schalleistungspegel der Bestandsanlagen und der geplanten WEA.

WEA	Typ	Nabenhöhe [m]	Koordinaten (UTM ETRS 89 Zone33)		Schalleistungspegel [dB(A)]	
			Ost	West	Tag	Nacht
1	N149/5.X	125,0	248423	5978045	108,2	108,2
2	N149/5.X	164,0	248736	5978289	108,2	108,2
3	N163/6.X	164,0	248419	5978627	108,4	106,1
4	N163/6.X	164,0	249079	5978774	108,4	106,1
5	N175/6.X	179,0	248192	5977715	109,0	102,1
6	N175/6.X	179,0	247864	5977385	109,0	99,5
7	N163/6.X	164,0	249292	5979091	107,4	105,3
8	N175/6.X	179,0	249499	5978630	106,9	106,0
9	N175/6.X	179,0	249203	5978323	106,9	104,5

Bei der Erstellung der Immissionsprognose wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung berücksichtigt. Die akustische Vorbelastung der Werkzeugschleiferei findet durch logarithmische Addition am IO-18 Berücksichtigung. Die Ergebnisse der Immissionsprognose für die Gesamtbelastung sind der Tab. 10 zu entnehmen.

Tab. 10: Ergebnisse der Gesamtbelastung (WIND-PROJEKT 2024).

Nr.	Werktag		Sonntag		Nacht	
	Richtwerte [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]	Richtwerte [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]	Richtwerte [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]
IO-1	60	42,2	60	42,2	45	40,4
IO-2	55	37,7	55	39,4	40	35,8
IO-3	55	35,8	55	37,5	40	34,0
IO-4	55	38,2	55	39,9	40	36,4
IO-5	55	41,4	55	43,1	40	39,6
IO-6	50	37,1	50	38,8	35	35,2
IO-7	60	41,2	60	41,2	45	39,3
IO-8	55	45,5	55	47,2	42*	43,4
IO-9	55	45,5	55	47,2	42*	43,3
IO-10	60	44,9	60	44,9	45	41,1
IO-11	55	39,4	55	41,1	40	36,5
IO-12	55	39,6	55	41,3	40	37,3
IO-13	55	39,7	55	41,4	40	37,8
IO-14	60	41,2	60	41,2	45	37,0
IO-15	55	43,4	55	45,0	40	41,4
IO-16	60	44,4	60	44,4	45	42,5
IO-17	55	43,2	55	44,9	40	41,3
IO-18	60	44,8	60	44,8	45	44,1

Tab. 11: Ergebnisse der Immissionsprognose (WIND-PROJEKT 2024).

Nr.	Bezeichnung	IRW [dB(A)]	Immissions- pegel [dB(A)]	Beurteilungs- pegel [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO-1	Oberdorf 1 23948 Moor-Rolofshagen OT Parin	45	40,4	40	5
IO-2	Ferienhausgebiet, 23948 Moor-Rolofshagen OT Parin	40	35,8	36	4
IO-3	Unbebaute Wohnfläche, 23936 Warnow OT Thorsdorf	40	34,0	34	6
IO-4-	Häuslerberg 191, 23936 Warnow	40	36,4	36	4
IO-5	Unbebaute Wohnfläche, 23936 Warnow	40	39,6	40	0
IO-6	WR westlich des Seehagens, 23936 Warnow	35	35,2	35	0
IO-7	Dorfstr. 13a, 23936 Warnow	45	39,3	39	6
IO-8	Dorfstr. 21, 23936 Grevesmühlen OT Santow	42	43,4	43	-1
IO-9	Dorfstr. 27, 23936 Grevesmühlen OT Santow	42	43,3	43	-1
IO-10	Klützerstr. 12, 23936 Grevesmühlen OT Santow	45	41,1	41	4
IO-11	Rosenweg 46, 23936 Grevesmühlen	40	36,5	37	3
IO-12	Rosenweg 37, 23936 Grevesmühlen	40	37,3	37	3
IO-13	Rosenweg 12, 23936 Grevesmühlen	40	37,8	38	2
IO-14	Dorfstr. 1, 23936 Grevesmühlen OT Grenzhausen	45	37,0	37	8
IO-15	Hauptstr. 6, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	40	41,4	41	-1
IO-16	Lange Str. 9a, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	45	42,5	43	2
IO-17	Sandweg 3c/d, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	40	41,3	41	-1
IO-18	Unter den Linden 2, 23948 Moor-Rolofshagen OT Rolofshagen	45	44,1	44	1

Im Gesamtergebnis der Schallimmissionsprognose wird an allen Immissionsorten, mit Ausnahme von IO-08, IO-09, IO-15 und IO-17 der Immissionsrichtwert unterschritten bzw. eingehalten.

An den IO-08, IO-09, IO-15 und IO-17 überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um nicht mehr als 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm können Genehmigungen geplanter Anlagen bei geringfügiger Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitungen nicht mehr als 1 dB(A) betragen.

Zusammenfassend sind von den geplanten WEA jeweils keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

Infraschall

Ein weiterer Aspekt ist die Bewertung des Infraschalls. Dieser ist ein alltäglicher Bestandteil unserer Umwelt und wird von einer großen Anzahl von Schallquellen, wie z. B. auch vom Wind selbst oder von Heizungs- und Klimaanlage sowie vom Straßen- und Schienenverkehr erzeugt. Aktuelle Untersuchungen und die Ergebnisse eines groß angelegten Messprojektes (LUBW 2016) besagen jedoch, dass die von WEA erzeugten Schalldruckpegel im Infraschallbereich selbst im Nahbereich von 150 m bis 300 m unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen liegen und somit schädliche Wirkungen hieraus nicht zu erwarten sind. Es ist nicht zu erwarten, dass von der geplanten WEA relevante oder gesundheitsschädigende Schallemissionen durch tieffrequente Geräuschanteile ausgehen (I17-WIND 2023b).

6.1.4 Schatten

Zur Beurteilung der betriebsbedingten zu erwartenden Auswirkungen durch Schattenwurf auf die berücksichtigten Immissionsorte wurden ein Gutachten zur Schattenwurfermittlung für die beantragten WEA Nr. 7 bis und 9 erarbeitet (I17-WIND 2023a). Berücksichtigt wurden dabei auch die Vorbelastungen durch die Schattenwurfemissionen der bereits bestehenden sowie der im Bau befindlichen bzw. beantragten WEA.

WEA erzeugen durch ihre räumliche Ausdehnung und Funktionsweise optische Wirkungen auf den Menschen. Diese wirkt sich in Form von periodischem Schattenwurf aufgrund wiederkehrender Verschattung des direkten Sonnenlichtes und durch periodische Lichtreflexe der Rotorblätter aus.

Da die Grenzwerte der maximal zumutbaren täglichen und jährlichen Beschattungszeiten gesetzlich nicht verbindlich geregelt sind, werden von I17-WIND (2023a) die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (LAI 2002) als Grundlage herangezogen. Demnach sollten die jährlichen maximal möglichen Beschattungszeiten eine Dauer von 30 Stunden im Jahr oder von 30 min/Tag nicht überschreiten. Bei Erreichen des Grenzwertes von 8 Stunden pro Jahr ist eine WEA mit integriertem Schattenwurfmodul, welches die meteorologischen Parameter berücksichtigt, abzuschalten (I17-WIND 2023a).

Bei der Berechnung der Schattenwurfdauer für die drei geplanten WEA wurden insgesamt 167 Immissionsorte untersucht und berücksichtigt. Der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag wird an den Immissionsorten IO1 bis IO27, IO30 bis IO101, IO128, IO133 bis IO143, IO151, IO152 und IO162 bis IO167 überschritten. Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer in Stunden / Jahr wird an 86 Immissionsorten überschritten.

Auf Grund der bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpften Grenzwerte an den Immissionsorten IO1 bis IO27, IO41 bis IO46, IO49 bis IO60, IO65, IO68 bis IO75 und IO78 bis IO90 dürfen die geplanten Anlagen an diesen Immissionsorten im Hinblick auf die jeweiligen Grenzwerte keinen weiteren Schattenwurf verursachen.

An den o.g. Immissionsorten IO1 bis IO27, IO30 bis IO101, IO128, IO133 bis IO143, IO151, IO152 und IO162 bis IO167 muss die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfschaltmoduls entsprechend der vorgenannten Empfehlungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine etwaige Beschattungsdauer durch eine ggf. vorliegende Vorbelastung auch dieser vorbehalten ist. Einer Neuplanung steht an diesen Immissionsorten somit lediglich das verbliebene Beschattungskontingent bis zur Ausschöpfung der Grenzwerte zur Verfügung.

Da der Grenzwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, ist für die Schattenwurfschaltautomatik der Wert für die tatsächliche, meteorologische Schattendauer von 8 Stunden pro Kalenderjahr zu berücksichtigen. Ferner ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass sich die Zeitpunkte für den Schattenwurf jedes Jahr leicht verschieben. Hier muss die Abschaltung auf dem realen Sonnenstand basieren.

Die Genehmigung sollte mit der Auflage des Einsatzes eines Schattenwurfschaltmoduls erteilt werden.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Beeinträchtigungen auf Tiere können direkt durch die Zerstörung von Lebensräumen mit der Errichtung von Fundamenten und dem Bau von Wegen auftreten. Aufgrund der geringen überbauten Fläche im Vergleich zur Rotorfläche einer WEA spielt dies allerdings nur eine untergeordnete Rolle. Wesentlich größer können die indirekten Beeinträchtigungen sein, die durch eine Vertreibungs- bzw. Scheuchwirkung der WEA möglich sind. Neben diesen Vertreibungswirkungen besteht noch die Gefahr von Kollisionen am Mast und den drehenden Rotorflügeln. Betroffen sein können Brutvögel, Rast- und Zugvögel sowie Fledermäuse.

Bisherige Untersuchungen zu Brutvögeln zeigen, dass vor allem Wiesenbrüter und weitere Arten des Offenlandes betroffen sein können. Demnach sind die Empfindlichkeiten der Brutvögel gegenüber WEA von Art zu Art sowie in Abhängigkeit der Funktion eines Lebensraums verschieden.

Bei den Greifvögeln hängen die Empfindlichkeiten gegenüber WEA eng vom Jagdverhalten und der Nutzung der Flächen im Umfeld der WEA ab. Ein signifikantes Tötungsrisiko besteht, wenn sich nahrungssuchende Greifvögel häufiger im Höhenbereich der Rotoren aufhalten. Insbesondere der Rotmilan und der Mäusebussard sind relativ häufig von Kollisionen mit WEA betroffen.

Außerdem können Beeinträchtigungen durch Beunruhigung und Scheuchwirkung auf Rast- und Zugvögel wie z. B. bei Saat- und Blässgänsen (herbivore Großvögel) auftreten. Teilweise reagieren Vogelarten sehr empfindlich und meiden WEA im Umkreis von einigen hundert Metern.

Für Zugvögel zeigen Beobachtungen ein breites Spektrum an Reaktionen. Demnach wurde:

- die Zugrichtung verlassen, um die Anlagen mehrere hundert Meter zu umfliegen,
- die Flugformation aufgelöst und kurzzeitig die Orientierung verloren oder
- vor den WEA umgekehrt (BfN 2004, SCHRAMM 2001).

Fledermäuse können artspezifisch ebenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Betrieb der WEA haben. Laut LUNG (2016b) sind acht Arten als kollisionsgefährdet an WEA einzustufen: Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Nordfledermaus. Die Nordfledermaus ist in Mecklenburg-Vorpommern bisher nur sehr selten bzw. als Irrgast nachgewiesen worden und wird daher in der Regel nicht berücksichtigt werden müssen (LUNG 2016b). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko tritt bei den residenten Arten vor allem dann ein, wenn die WEA im Umfeld von unter 250 m von nachgewiesenen, bedeutenden Fledermauslebensräumen errichtet werden. An WEA-Standorten, welche mehr als 250 m von bedeutenden Fledermauslebensräumen entfernt liegen, ist standortbedingt zwar von keinem erhöhten Kollisionsrisiko der residenten Fledermäuse auszugehen, hier besteht jedoch unter Umständen ein erhöhtes Kollisionsrisiko für wandernde Fledermäuse. Wenn mit dem Bauvorhaben Gehölzfällungen verbunden sind, können darüber hinaus Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verloren gehen. Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Tiere durch Ultraschallortung Hindernisse rechtzeitig wahrnehmen und ausweichen können.

Amphibien und Reptilien können entweder direkt durch die Baumaßnahmen betroffen sein, indem durch direkte Überbauungen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verloren gehen. Außerdem besteht die Gefahr, dass Individuen innerhalb ihrer Habitate durch den Baustellenbetrieb getötet werden sowie wandernde Individuen in die Baugruben fallen und dort verenden.

Beeinträchtigungen von Fischotter und Biber können eintreten, wenn sich Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten in unmittelbarer Entfernung zum Bauvorhaben befinden und die Lebensräume der Arten direkt in Anspruch genommen werden. Außerdem sind dann vor allem beim Fischotter, welcher sehr große Streifgebiete besitzt, direkte Tötungen von umherstreifenden Individuen durch Baustellenverkehr möglich.

Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten können direkt beeinträchtigt werden, wenn deren Lebensräume beseitigt werden oder wenn die Lebensräume indirekt, z. B. durch Verunreinigungen von Gewässern beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen können direkt mit der Errichtung von Fundamenten und dem Bau von Wegen auftreten.

6.2.1 Pflanzen (Biotoptypen und Vegetation)

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der durchgeführten Relevanzprüfung (vgl. Kap. 5.2.1) keine auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen zu erwarten.

Vorkommen von nach Anhang IV geschützten Moos- und Flechtenarten sind für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Alle drei geplanten WEA sind in einem durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum geplant. Es werden Ackerflächen für die Standorte und die Baunebenflächen beansprucht.

Nach dem „*Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergieanlagen an Land*“ ist die Überplanung von gesetzlich geschützten Biotopen ab 5 ha Größe nicht zulässig (Ausschlussgebiet). Geschützte Biotope in dieser Größe sind im Umfeld der geplanten WEA nicht ausgebildet.

Geschützte Biotope oder Biotope mit einer Wertstufe größer als 3 können bei der Unterschreitung eines Abstandes von 100 m + Rotorradius durch den Betrieb der WEA mittelbar beeinträchtigt werden (LM 2018). Im vorliegenden Fall sind bei der geplanten WEA Nr. 7 solche Funktionsbeeinträchtigungen innerhalb einer Wirkzone von 182 m zu untersuchen. Bei den WEA Nr. 8 und 9 beträgt die Größe der Wirkzone 188 m. Im Anhang 5 sind die in diesem WEA-Umfeld vorhandenen Biotope und der Schutzstatus nach § 20 NatSchAG M-V dargestellt.

Im 182 m Umfeld der WEA Nr. 7 befindet sich ein Erlen-Eschenwald (WNE), eine von Nord nach Süd verlaufende Baumhecke (BHB) sowie zwei Kleingewässer (SEL) für die mittelbare Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

Im 188 m Umfeld der WEA Nr. 8 verlaufen zwei Baumhecken. Weiterhin befinden sich mehrere geschützte Kleingewässer sowie ein Feldgehölz (BFX) im Wirkungsbereich.

Zwei Kleingewässer sind mit einem Abstand von weniger als 188 m zur WEA Nr. 9 ausgebildet. Die zu berücksichtigenden mittelbaren Beeinträchtigungen auf diese Biotope wurden im LBP (KRIEDEMANN 2023b) gesondert ermittelt und bilanziert.

6.2.2 Brutvögel

Innerhalb des 200 m UG um die WEA Nr. 7 bis 9 wurden als **Bodenbrüter** auf den Ackerstandorten Brutpaare der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen. Die Feldlerche ist ein typischer Brutvogel der Feldflur Mecklenburg-Vorpommerns. Es handelt sich um Bodenbrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten. Die Feldlerche wird in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns wie auch in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet gelistet (VÖKLER et al. 2014, RYSLAVY et al. 2020). Die Tötung oder Verletzung von Individuen in ihren unterschiedlichen Entwicklungsphasen kann eintreten, wenn Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit der Arten durchgeführt werden. Außerhalb der Brutzeit der Arten ist mit den Erd- und Wegebaumaßnahmen kein Gefährdungspotenzial der Arten gegeben. Für die Feldlerche werden von BERNOTAT &

DIERSCHKE (2016) ein mittleres Kollisionsrisiko und eine mittlere Mortalitätsgefährdung gegenüber WEA angegeben. Weitere nachgewiesene Bodenbrüter der Feldflur sind Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*). Die Arten Feldschwirl (*Locustella naevia*), Rohrammer (*Emberiza schoeniculus*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) wurden 2020 jeweils einmal als Brutvogel an dem Kleingewässer südwestlich der WEA Nr. 9 nachgewiesen.

Ein ausgeprägtes Meideverhalten innerhalb von Windparks ist für die Feldlerche nicht bekannt (GRÜNKORN et al. 2016). Anlage- und betriebsbedingt sind keine Störungen zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen der bodenbrütenden Arten können durch Bauzeitregelungen und Vergrämuungsmaßnahmen (VAFB1) vermieden werden.

Für die Arten mit Bruthabitaten im Randbereich von Hecken und Sträuchern wird kein Bruthabitat verloren gehen, da diese Strukturen durch das Bauvorhaben erhalten bleiben.

Der **Neuntöter** als Vertreter des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurde mit einem Brutpaar in einer Hecke nordwestlich der geplanten WEA Nr. 9 festgestellt. Bislang wurden deutschlandweit 27 Schlagopfer in der seit 1989 geführten und vierteljährig aktualisierten Schlagopferfunddatei dokumentiert (DÜRR 2023). Für den Neuntöter besteht BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) zufolge ein geringes Kollisionsrisiko gegenüber WEA. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision mit WEA kann dementsprechend ausgeschlossen werden. Laut GARNIEL & MIERWALD (2010) hat der Neuntöter eine Effektdistanz von 200 m. Eine Studie von MÖCKEL & WIESNER (2007) weist jedoch auf eine Gewöhnung des Neuntöters gegenüber WEA hin. Hier wurden in sechs untersuchten Windparks in der Niederlausitz insgesamt 10 Brutplätze festgestellt, die im Mittel nur 90 m von den WEA entfernt lagen.

Das Bruthabitat des Neuntöters befindet sich in einer Entfernung von ca. 270 m zur geplanten WEA Nr. 9. Anlage- und betriebsbedingte Störungen können deshalb sicher ausgeschlossen werden. Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die Fluchtdistanz beim Neuntöter 30 m. Fluchtdistanz ist die Entfernung, die ein Individuum durch menschliche Aktivität zur Flucht veranlasst sobald sie unterschritten wird. Sie indiziert die Empfindlichkeit gegenüber Störreizen wie sie durch Anwesenheit vom Menschen und Baumaßnahmen hervorgerufen werden. Deshalb und weil keine Gehölzfällungen mit dem Bauvorhaben verbunden sind, werden baubedingte Störungen ebenfalls ausgeschlossen. Verluste von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten können ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Neuntöters können ausgeschlossen werden.

Die **Sperbergrasmücke** als weitere Vertreterin des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurde 2019 mit einem Brutpaar südlich der ehemaligen Radarstation nachgewiesen. Die geplante WEA Nr. 9 hält einen Abstand von ca. 350 m zu dem Bruthabitat der Sperbergrasmücke. Die beiden anderen geplanten WEA weisen einen deutlich größeren Abstand auf. Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die Fluchtdistanz bei der Sperbergrasmücke 40 m. Bau- und betriebsbedingt sind aufgrund der eingehaltenen Abstände daher keine Störungen zu erwarten.

In einer Entfernung von 660 m nordöstlich der geplanten WEA Nr. 7 konnte 2021 ein besetzter Horst des **Rotmilans** mit dem Status „C13“ (brütender Altvogel entdeckt) nachgewiesen werden. Zur WEA Nr. 8 beträgt der Abstand 823 m und zur WEA Nr. 9 1.240 m. Der Horst befindet sich somit bei den WEA Nr. 7 und 8 innerhalb des zentralen Prüfbereichs, der zwischen 500 m und 1.200 m festgelegt ist. Die WEA Nr. 9 liegt innerhalb des erweiterten Prüfbereichs um den Rotmilanhorst.

Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht für den Rotmilan ein sehr hohes Kollisionsrisiko durch WEA. In der seit 1989 geführten und vierteljährig aktualisierten Schlagopferfunddatei wurden bisher deutschlandweit 751 Schlagopfer dokumentiert, davon 46 in Mecklenburg-Vorpommern (DÜRR 2023). Im zentralen Prüfbereich bestehen nach § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist soweit die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.

Eine stärkere Nutzung der Ackerflächen durch Rotmilane im Bereich der geplanten Anlagen ist insbesondere bei der Feldbestellung und während der Ernte zu erwarten. Während der übrigen Zeiten wird der Rotmilan aufgrund der besseren Nutzbarkeit vor allem Grünlandflächen zur Nahrungssuche nutzen. Im 1.200 m Umkreis um den Horst liegen nur südlich von Parin, auf der dem Windpark abgewandten Seite, wenige größere Grünlandflächen. Flugbewegungen im Bereich der geplanten WEA-Standorte können jedoch nicht ausgeschlossen werden, so dass ein Kollisionsrisiko insbesondere bei der Ernte und bei der Bodenbearbeitung auf den Ackerflächen besteht.

Entsprechend Abschnitt 2 BNatSchG können als fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt **oder** phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet werden.

Eine bewirtschaftungsbedingte Abschaltung der WEA setzt an dem bekannten Phänomen an, dass Rotmilane und andere Vogelarten durch eine landwirtschaftliche Bewirtschaftungstätigkeit angelockt werden. WEA sollen nach Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG ab Beginn und für 24 Stunden nach Ernte, Mahd oder Pflügen jeweils von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang abgeschaltet werden, wenn diese Ereignisse auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage liegen, stattfinden. Diese zeitlich befristeten Abschaltungen der geplanten WEA werden in der Brutzeit zwischen 01. April und 31. August eines Jahres vorgesehen (**VAFB2**).

Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der WEA während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für den Rotmilan aber auch für andere Arten wie den Weißstorch wirksam.

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos kann auch der große Abstand zwischen Geländeoberkante und Rotorspitze der geplanten WEA beitragen. Nach der Hessischen Verwaltungsvorschrift „*Naturschutz/Windenergie*“ ist für den Rotmilan von einer Senkung des Mortalitätsrisikos bei rotorfreien Bereichen von > 80 m über Grund auszugehen (HMuKLV & HMWEVW 2020). Diese Einschätzung beruht auf einer Vielzahl von Untersuchungen, die zur Verbesserung des Kenntnisstandes zum Flugverhalten des Rotmilans in Relation zu verschiedenen Einflussfaktoren durchgeführt worden sind (u. a. HEUCK et al. 2019). In einer Raumnutzungsanalyse in einem Windpark mit drei WEA im Landkreis Stendal bei Osterburg wurde 2019 u. a. die Raumnutzung des Rotmilans in der Brutzeit mittels Radarsystem Birdscan untersucht. Mehr als 90 % der Flugbewegungen konnten im Bereich zwischen 0 m bis 80 m beobachtet werden (SWISS BIRD RADAR SOLUTION AG 2020).

Bei einer Nabenhöhe von 164 m (WEA Nr. 7) bzw. 179 m (WEA Nr. 8 und 9) und einen Rotorradius von 81,5 m bzw. 87,5 m verbleibt ein Abstand von 82,5 m bzw. 91,50 m zwischen Geländeoberkante und Rotorspitze. Somit ist anzunehmen, dass auch bei den geplanten WEA der übergroße Anteil an Flugbewegungen des Rotmilans außerhalb des Rotorbereichs stattfinden wird.

Ein Horst des **Seeadlers** befindet sich nach LUNG (2023b) im Everstorfer Forst. Der Horst liegt in ca. 3.600 m Entfernung südöstlich der geplanten WEA Nr. 8 und ca. 3.770 m Entfernung zur WEA Nr. 9. Zur WEA Nr. 7 wird ein Abstand von ca. 4.000 m eingehalten.

Für den Seeadler ist in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG ein Nahbereich von 500 m und ein zentraler Prüfbereich von 2.000 m festgelegt worden. Der Abstand zwischen dem Brutplatz im Everstorfer Forst und der WEA liegt innerhalb des erweiterten Prüfbereichs von 5.000 m. Nach § 45b Abs. 4 BNatSchG kann davon ausgegangen werden, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist, da die Aufenthaltswahrscheinlichkeit in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA aufgrund der artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen nicht deutlich erhöht ist.

Im erweiterten Prüfbereich von 5.000 m um den Seeadlerhorst im Everstorfer Forst befinden sich drei mögliche Nahrungsgewässer (Gewässer > 5 ha), s. Abb. 8:

- Santower See 1.600 m entfernt in westlicher Richtung
- Ploggensee 2.650 m entfernt in südwestlicher Richtung
- Vielbecker See 4.200 m entfernt in südwestlicher Richtung

Die geplanten WEA-Standorte liegen nordwestlich des Seeadlerhorstes im Everstorfer Forst. Die drei möglichen Nahrungsgewässer > 5 ha liegen westlich bis südwestlich des Horstes. Die Flugkorridore zu den Gewässern werden von den geplanten WEA nicht versperrt (s. Abb. 8).

Aufgrund der Lage der Nahrungsgewässer wird von keinem signifikant erhöhtem Kollisionsrisiko durch den Betrieb der WEA ausgegangen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann daher ausgeschlossen werden.

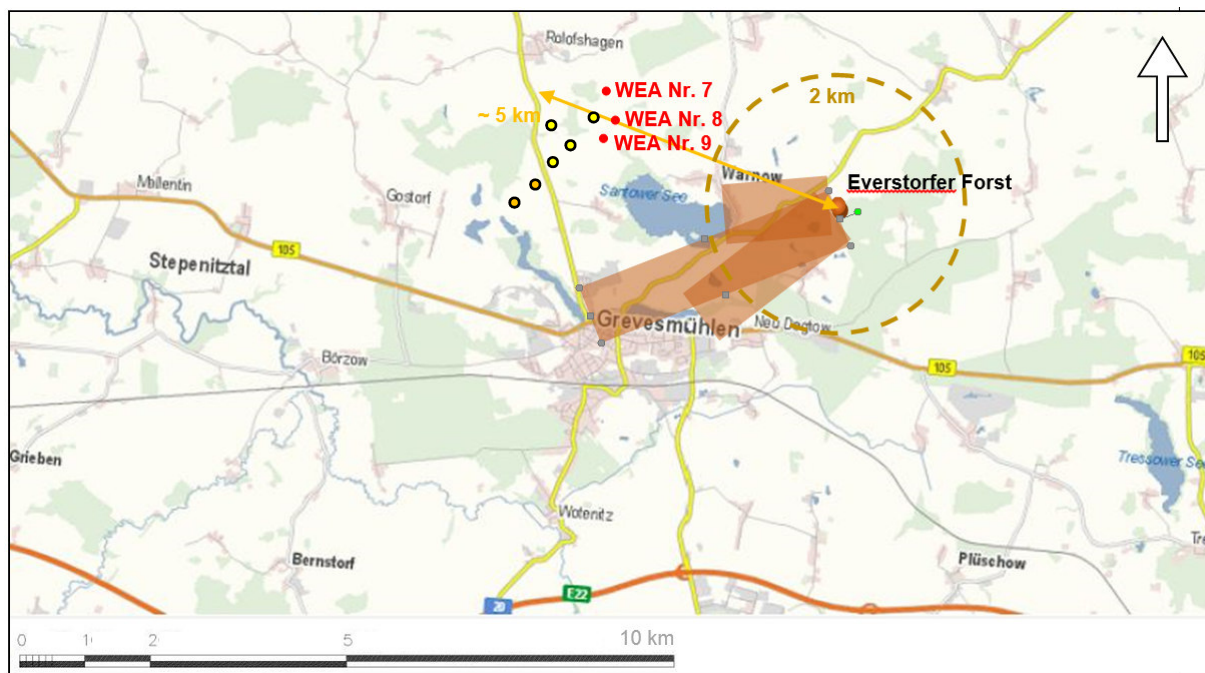


Abb. 8: Lage der Seeadlerhorstes im Umfeld der geplanten WEA mit zentralem Prüfbereich von 2.000 m, den potenziellen Nahrungsgewässern (Gewässer > 5 ha) und den 1.000 m breiten Flugkorridoren dorthin; Quelle: LUNG (2024a).

Der Datenabfrage beim LUNG (2023b) zufolge befindet sich ein Nistplatz des **Weißstorchs** in Warnow nördlich des Santower Sees in ca. 1.710 m Entfernung zur geplanten WEA Nr. 8 und ca. 1.840 m zur geplanten WEA Nr. 9. Der Brutplatz des Weißstorchs liegt somit in einem Abstand der größer als der zentrale Prüfbereich von 1.000 m und kleiner als der erweiterte Prüfbereich von 2.000 m ist. Bislang wurden deutschlandweit 95 Schlagopfer in der seit 1989 geführten und vierteljährig aktualisierten Schlagopferfunddatei dokumentiert, davon 14 in Mecklenburg-Vorpommern (DÜRR 2023).

Nach § 45b Abs. 4 BNatSchG ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko aufgrund der Lage des Nestes in einem Abstand der größer als der zentrale Prüfbereich von 1.000 m und kleiner als der erweiterte Prüfbereich von 2.000 m ist, nicht signifikant erhöht, es sei denn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht.

Dies ist der Fall wenn durch den Bau der WEA Grünland oder andere relevante Nahrungsflächen bebaut oder verschattet werden bzw. Barrierewirkungen (= Versperrung der Flugwege) unterliegen.

Nahrungshabitate in Form von Grünlandflächen befinden sich insbesondere im ortsnahen Bereich und westlich und südlich des Santower Sees. Die Nahrungsflächen können ohne Querung der geplanten WEA von den Weißstörchen angeflogen werden (s. Abb. 9). Grünland wird durch die geplanten WEA nicht überbaut. Aufgrund des

Abstandes von mindestens 1.620 m zwischen dem Niststandort und dem geplanten WEA-Standort Nr. 8 ist von keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos für den Weißstorch auszugehen. Es werden außerdem keine potenziellen Nahrungsflächen im 2 km Radius durch die WEA verschattet (s. Abb. 9).

Der Weißstorch wird von der für den Rotmilan vorgesehenen Maßnahme V_{AFB2} (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen) profitieren. Durch die Abschaltung der WEA im Falle der Grünlandmahd, der Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens in einem Umfeld von 250 m um die geplanten WEA auf landwirtschaftlich genutzten Flächen kann auch das bereits geringe Kollisionsrisiko für den Weißstorch weiter minimiert werden.

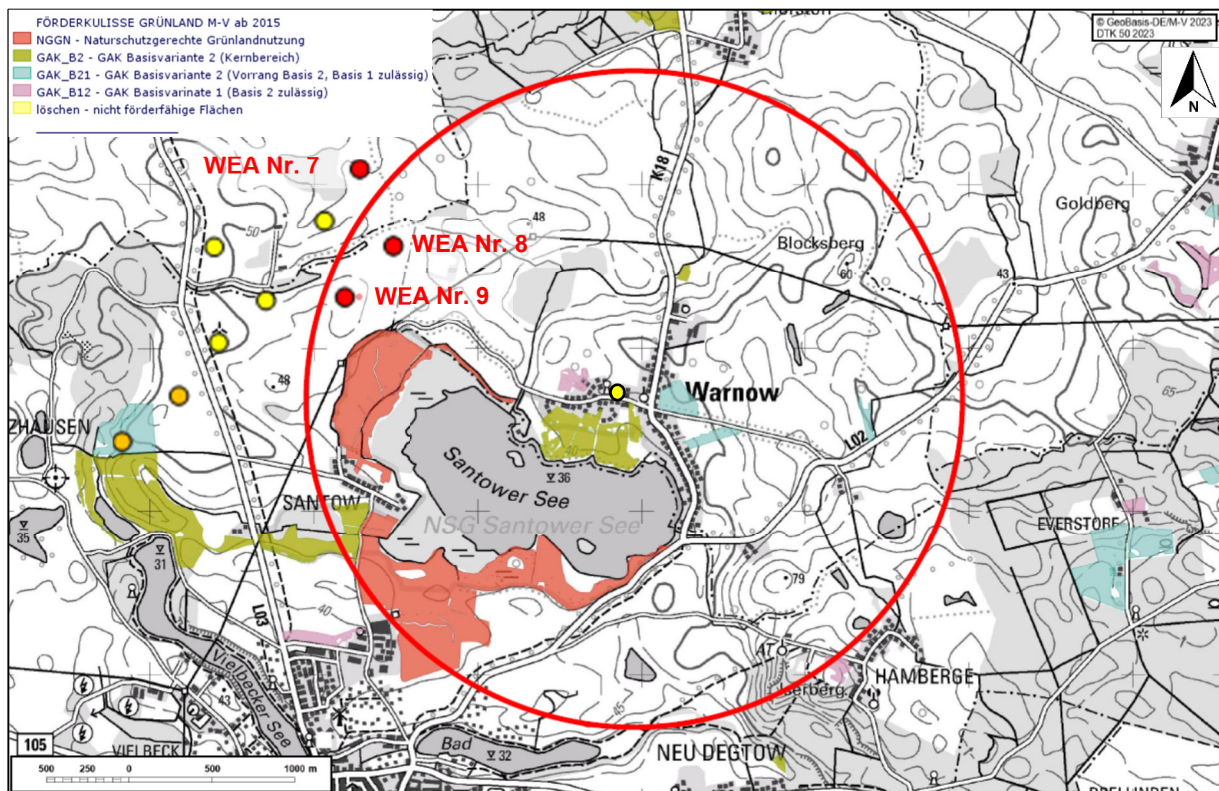


Abb. 9: Potenzielle Nahrungsflächen des Weißstorchs im 2 km Radius (rot) im Umfeld der geplanten (rot), bestehenden (gelb) sowie beantragten bzw. im Bau befindlichen (orange) WEA, Quelle: GAIA M-V (2023).

Die beiden besetzten Horste des **Mäusebussards** wurden in einem Abstand von 394 m westlich der WEA Nr. 7 am nördlichen Rand des Waldes sowie ca. 998 m südöstlich der WEA Nr. 8 nachgewiesen. Der Mäusebussard ist in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart aufgeführt. Für den Mäusebussard wird bei GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 100 m angegeben. Aufgrund der eingehaltenen Abstände zwischen WEA und den Horsten sind bau- und anlagenbedingte Störungen nicht anzunehmen.

6.2.3 Zug- und Rastvögel

LUNG (2016a) zufolge ist die Zone A der Vogelzugdichte von WEA freizuhalten. Die Windfarm befindet sich innerhalb der Zone B.

LUNG (2016a) gibt an, dass Abstände von 3 km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A* einzuhalten sind. Um alle anderen Rast- und Ruhegewässer (Kategorien B, C und D) sind Abstände von 500 m einzuhalten.

Der Santower See in mindestens 850 m Entfernung zu den WEA-Standorten ist Schlaf- und Ruhegewässer im Rastgebiet 4.1.3 mit der Kategorie B. Der Rastbestand der Blässgans liegt bei bis 10.000 Individuen, bei der Tundrasaatgans liegt er bei bis zu 7.000 Individuen (LUNG 2008).

Schlafplätze und Ruhestätten in einem Rastgebiet der Kategorien A und A* befindet sich in der Wismarbucht. Die Wohlenberger Wiek als Tagesruhegewässer für Tauchenten und ein Gänseschlafplatz liegt in einem Abstand von mindestens 6,1 km zu den geplanten WEA.

Das nächste für Kraniche bedeutende Schlaf- und Ruhegewässer befindet sich im Nordosten der Insel Poel (Gollwitz) in größerer Entfernung von über 24 km.

Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) sowie zugehörige Flugkorridore sollen darüber hinaus nicht von WEA verbaut werden (LUNG 2016a). Laut LUNG-Umweltkarten (LUNG 2024a) liegen die geplanten WEA in einem Rastgebiet der Stufe 3.

6.2.4 Fledermäuse

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) sind typische Gebäudearten, welche auf Dachböden oder verborgen in Häusern leben und Waldränder sowie Waldschneisen als Jagdhabitate nutzen. Sie gehören laut LUNG (2016b) zu den Arten welche aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko aufweisen. Bei allen nicht genannten Siedlungsarten ist nach derzeitigem Wissenstand von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sind typische Waldarten, die auf Waldränder, Gewässer und Waldschneisen angewiesen sind. Ihre Jagdlebensräume reichen von gut strukturierten Wald- und Agrarlandschaften bis hin zu Landschaften mit hohen Gewässeranteilen und Siedlungen. Diese Arten leben in Höhlen oder Spalten von Bäumen. Sie gehören laut LUNG (2016b) zu den Arten welche aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko aufweisen. Die Nordfledermaus ist in MECKLENBURG-VORPOMMERN allerdings bisher nur sehr selten bzw. als Irrgast nachgewiesen worden (LUNG 2016b). Auf dem Zug kann die Art jedoch eine Relevanz besitzen. Außerdem ist die Nordfledermaus keine reine Waldart, da sie auch eine Bindung an

menschliche Siedlungen aufweist. Vor allem die Wochenstuben befinden sich sehr häufig in Dächern beheizter Häuser. Bei allen nicht genannten Waldarten ist nach derzeitigem Wissenstand von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Tiere durch Ultraschallortung Hindernisse rechtzeitig wahrnehmen und ausweichen können. Außerdem sind durch die Baumaßnahmen keine Fledermausquartiere direkt betroffen.

Im Sinne einer worst-case Betrachtung befinden sich alle geplanten WEA Nr. 7 bis 9 im Umfeld (< 250 m) von potenziell bedeutenden Fledermauslebensräumen. Dabei handelt es sich um den westlich der WEA Nr. 7 gelegenen Wald mit vorgelagertem Waldrand sowie um Feldhecken als potenzielle Leitlinien und Fledermausjagdgebiete. Im 250 m Umfeld liegen weiterhin Kleingewässer und Feldgehölze als potenzielle Jagdlebensräume für die Fledermäuse.

Gemäß LUNG (2016b) ist somit standortbedingt an allen drei geplanten WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko für residente und migrierende Fledermäuse zu erwarten. Diese Kollisionsrisiken können durch gezielte Abschaltungen der WEA (LUNG 2016b) vermieden werden (**VAFB3**).

Für die Waldarten sowie die Arten des Siedlungsbereichs sind baubedingte Störungen auszuschließen, da für das Bauvorhaben keine Gehölzfällungen notwendig sind bzw. sich die Quartiere der Arten des Siedlungsbereichs außerhalb der Windfarm befinden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermäuse können vermieden werden.

6.2.5 Fischotter und Biber

Anzeichen auf Vorkommen des Fischotters wurden während den Kartierungen nicht festgestellt. Es sind jedoch mit dem Santower und dem Vielbecker See südlich bzw. südwestlich der WEA-Standorte potenzielle Habitate des Fischotters vorhanden. In den LUNG-UMWELTKARTEN (LUNG 2024a) sind für den Messtischblatt-Quadranten 2133-1 mit den Standorten der geplanten WEA Nr. 8 und 9 positive Nachweise aufgeführt. An der L 03 lassen registrierte Totfunde auf ein Fischottervorkommen schließen. Allerdings fehlen wichtige Habitatrequisiten im direkten Umfeld der WEA-Standorte.

Im direkten Umfeld der geplanten WEA wurden keine Biber kartiert.

Aufgrund der fehlenden Habitatrequisiten im Umfeld der geplanten WEA können durch die aktuelle Planung Auswirkungen auf Fischotter und Biber ausgeschlossen werden.

6.2.6 Amphibien

Potenzielle(Teil-)Habitate von Kammmolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) sind die innerhalb der Ackerflächen eingestreuten Kleingewässer, der westlich der WEA Nr. 7 gelegene Erlen-Eschenwald sowie die Hecken. Wechselbeziehungen zwischen diesen Habitaten sind wahrscheinlich.

Aufgrund der Lage der Zuwegung zwischen den Teillebensräumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere außerhalb der Überwinterungszeit im Zuge von Baustellentätigkeiten getötet werden.

Außerhalb der Wanderungszeit oder durch Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes (**VAFB4**) sind mit den Baustellentätigkeiten keine Beeinträchtigungen der Amphibien zu erwarten. Eine signifikante Störung der lokalen Amphibienpopulation durch baubedingte sowie betriebsbedingte Wirkungen ist jedoch nicht zu erwarten. Direkte Eingriffe in Amphibienhabitate finden nicht statt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Amphibien können vermieden werden.

6.2.7 Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten

Weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten sind im Bereich der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 in den LUNG-Umweltkarten (LUNG 2024a) nicht verzeichnet und auch nicht zu erwarten. Umherstreifende Alttiere des Wolfes im Gebiet der Windfarm sind nicht auszuschließen, eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben und den Anlagenbetrieb wird jedoch nicht erwartet. Da deren Aufenthalt nur temporär ist und am Standort der WEA keine zusammenhängenden störungsarmen Waldgebiete vorhanden sind, liegen keine Beeinträchtigungen vor.

6.2.8 Biologische Vielfalt

Die in Anspruch genommenen Ackerflächen besitzen nur eine geringe Bedeutung für die biologische Vielfalt. Ein genetischer Austausch zwischen Populationen wird durch die Errichtung der WEA nicht verhindert, da keine Zerschneidung von Teillebensräumen erfolgen wird und Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und Biotopen, ausgeschlossen bzw. vermieden werden können.

Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

6.3 Schutzgut Fläche

Die Erschließung erfolgt über die Landesstraße L 03 sowie bestehende und teilweise neu zu errichtende Wege auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch den dauerhaft neu angelegten Weg und den Kranstellplatz für die WEA Nr. 7 ergibt sich eine dauerhaft überbaute Fläche von insgesamt 3.620 m². Hinzu kommt die Versiegelung durch das Fundament von maximal 963 m², was eine Gesamtfläche von 4.583 m² ergibt.

An den beiden WEA Nr. 8 und 9 ergibt sich eine dauerhaft überbaute Fläche von insgesamt 7.450 m². Zuzüglich der Versiegelung durch die Fundamente von maximal 1.926 m² ergibt sich eine Fläche von insgesamt 9.376 m². Für alle drei WEA liegt die gesamte dauerhaft überbaute Fläche somit bei 13.959 m².

Die Zuwegung wird jeweils unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse in Schotterbauweise auf einem verdichteten Unterbau angelegt, wodurch eine Vollversiegelung vermieden wird. Nach Abschluss der Bauarbeiten bleiben die Wege

für Kontroll- und Wartungsarbeiten bestehen und sind auch für den landwirtschaftlichen Verkehr nutzbar.

An den geplanten WEA wird jeweils ein Kranstellplatz gebaut. Die Fläche wird mit Schotter teilversiegelt und bleibt auch nach Montage der WEA bestehen, um Reparatur- und Wartungsarbeiten zu ermöglichen. Die vorhandene Wegedecke kann nach Beendigung der Bauphase durch Pionier- und Trittvegetation besiedelt werden. Ein dauerhaftes Freihalten der Wegedecke von Vegetation ist nicht vorgesehen.

Die Flächeninanspruchnahme wird so gering wie möglich gehalten und erfolgt überwiegend linienhaft. Daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne seiner Zielstellung festzustellen, da unnötige Neuversiegelung vermieden wird und im Vorhabenraum größtenteils weiterhin unversiegelte Flächen vorliegen.

Baubedingt kommt es zu weiteren Flächeninanspruchnahmen für die Vormontageflächen seitlich der Kranstellflächen. Weitere temporäre Flächen werden für Lagerflächen (Bauteile und Bodenaushub) sowie die Einrichtung eines Baubüros beansprucht. Diese Flächen werden nach dem Bau wieder zurückgebaut.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Fläche daher nicht festzustellen.

6.4 Schutzgut Boden

Mit der Errichtung der geplanten WEA werden durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Versiegelungen und Bodenverdichtungen Beeinträchtigungen bzw. Verluste der Bodenfunktionen eintreten. Darüber hinaus sind geringfügige Änderungen der standortbezogenen Mikroklimata infolge der aufheizenden Wirkung von versiegelten Flächen möglich. In Mecklenburg-Vorpommern beträgt die durchschnittliche Ackerzahl ca. 38. Die Ackerzahl am Standort der WEA Nr. 7 beträgt 55 Punkte. An den WEA Nr. 8 und 9 liegt sie mit 53 Punkten ebenfalls über dem landesweiten Durchschnitt.

Im konkreten Fall liegen Böden mit einer hohen Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionen vor. Der Wert auf einer Skala von 1 – 5 liegt für die Natürlichkeit des Bodenzustands bei 4 (hoch), für die extremen Standortbedingungen bei 1 (sehr gering) sowie für den naturgemäßen Bodenzustand bei 3 (mittel).

Es wird in Böden eingegriffen, die eine mittlere bis hohe (WEA Nr. 7) bzw. hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit (WEA Nr. 8 bis 9) gemäß des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Westmecklenburg (LUNG 2008) aufweisen. Seltene Bodentypen sowie sehr hochwertige Böden wie Moorböden sind von den Eingriffen nicht betroffen.

Zum Bau der Erschließungswege wird der Oberboden (Mutterboden) und damit organische Substanzen abgeschoben und seitlich auf den Nutzflächen zwischengelagert. Die Erschließungswege und die Kranstellflächen werden in offener Schotterbauweise hergestellt. Eine Versickerungsfunktion ist weiterhin gegeben. Es kommt allerdings zu einer Verdichtung der unteren Bodenschichten, was die Bodenfunktionen stark einschränkt.

Für die Erschließungswege und die Stellfläche an allen drei geplanten WEA werden insgesamt 11.070 m² teilversiegelt. Für die Fundamente werden jeweils maximal 963 m² vollversiegelt. Im Bereich der Teilversiegelung kann das Niederschlagswasser weiter versickern, aber der Boden wird verdichtet und der Oberboden entfernt. Es gehen damit zahlreiche Bodenfunktionen verloren oder werden eingeschränkt. Im Bereich der Fundamente gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren.

Es handelt sich bei den beanspruchten Böden überwiegend um bereits durch die Landwirtschaft vorbelastete Böden und nicht um seltene Böden mit außergewöhnlichen Ausprägungen. Die Eingriffe in den Boden werden ausführlich im jeweiligen LBP bilanziert. Der Eingriff in das Schutzgut Boden muss als erheblich bewertet werden. Jedoch können die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Durch die Maßnahmen wird an anderer Stelle die Bodenfunktionen verbessert (s. Kapitel 9 „Kompensationsmaßnahmenkonzept“).

Es kann potenziell durch austretende Schmier- und Treibstoffe zu Schadstoffbeeinträchtigungen des Bodens kommen. Der Umgang mit Schmier- und Treibstoffen erfolgt während der Bauarbeiten und der Anlagenwartung entsprechend der geltenden Regeln und Vorschriften. Die geplanten WEA selbst verfügen über Auffangvorrichtungen, die das Austreten von Schmierstoffen verhindern. Die Gefahr von Bodenkontaminationen durch Schadstoffeinträge wird als sehr gering erachtet. Der Anlagenbetrieb kann als nicht erhebliche Beeinträchtigung des Bodens betrachtet werden.

Eine Beeinflussung der Bodenerosion durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

6.5 Schutzgut Wasser

6.5.1 Oberflächengewässer

Der nördlich der beiden WEA-Standorte Nr. 8 und 9 verlaufende „Graben 11:22/5“ wird bereits durch die vorhandene Zuwegung zur WEA Nr. 4 gequert. Maßnahmen sind an dieser vorhandenen Querung des Gewässers zweiter Ordnung nicht notwendig. Durch den Bau der WEA inklusive Zuwegungen und Stellflächen erfolgen keine Eingriffe in das Gewässer oder sein direktes Umfeld. Auch die im Umfeld der geplanten WEA bestehenden Kleingewässer werden nicht berührt.

Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern treten somit nicht auf.

6.5.2 Grundwasserkörper

Anlagebedingt kommt es zu einer geringfügigen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Neuversiegelungen. Für die Erschließungswege und die Stellflächen werden insgesamt 11.070 m² teilversiegelt. Für das Fundament werden jeweils maximal 963 m² vollversiegelt. Im Bereich der Teilversiegelung kann das

Niederschlagswasser weiter versickern und somit wieder dem Grundwasser zugeführt werden.

Das Vorhaben befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und in Bereichen mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers (LUNG 2008). Durch die dauerhafte Versiegelung von Bodenflächen kommt es zu einem Verlust von Flächen, die für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung stehen. Die anlagebedingte Versiegelung führt zu keinen Beeinträchtigungen der Grundwasserfunktion. Aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes von mehr als 10 m liegt ein hoher natürlicher Schutz vor stofflichen Einträgen vor. Es werden keine signifikanten Auswirkungen auf das Grundwasserdargebotes erwartet.

Die in der WEA verwendeten Schmierstoffe können bei Austritt vollständig in dafür installierten Auffangwannen gehalten werden, so dass ein Austritt in die Umwelt ausgeschlossen werden kann. Beeinträchtigungen des Grundwassers können somit ausgeschlossen werden.

Zum Bau der Zuwegungen und der Stellflächen wird Recyclingmaterial der Zuordnungsklasse Z 1.1 (nach LAGA M 20) verwendet. Hierdurch ist gewährleistet, dass keine nachteiligen Veränderungen des Grundwassers durch mögliche Stoffeinträge eintreten werden.

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen der § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), die DIN-Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten. In § 62 WHG sind die Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geregelt. In der AwSV ist insbesondere § 34 mit den Anforderungen an Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der Energieversorgung zu berücksichtigen.

Vorhabenbedingt sind dementsprechend keine Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des betrachteten Grundwasserkörpers zu erwarten.

Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen und behindert keine geplanten Maßnahmen.

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen nach EG-WRRL für Grundwasser (Wasserkörper Klütz/Wismar WP_KW_1_16) vereinbar.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Oberflächenwasser und des Grundwassers durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel auszuschließen sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde (UWB) des Landkreises Nordwestmecklenburg ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

6.6 Schutzgut Klima und Luft

Treibhausgasemissionen entstehen lediglich in geringem Umfang baubedingt durch den Baustellenbetrieb sowie durch eventuelle Wartungsarbeiten. Betriebsbedingt sind keine Treibhausgasimmissionen möglich, da durch die WEA keine Luftschadstoffe emittiert werden.

Im Bereich der versiegelten Bauflächen (Zuwegung, Kranstellfläche, WEA-Fundament) ändert sich insbesondere durch die Versiegelung geringfügig das Mikroklima.

Anlagenbedingt kann es durch die Versiegelung durch Wege, Kranstellflächen und Fundamente zu Verlusten von Kaltluftentstehungsgebieten kommen. Da die Versiegelung jedoch auf Ackerflächen stattfindet und die umliegenden Waldflächen und Kleingewässer unberührt bleiben, kann die Beeinträchtigung als unerheblich eingestuft werden, da diese Bereiche zur Kaltluftentstehung deutlich mehr beitragen als die Ackerfläche, die darüber hinaus ebenfalls zum größten Teil unversiegelt bleibt.

Mit der Realisierung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 wird der Ausbau regenerativer, d. h. umweltfreundlicher Energieträger vorangetrieben. Somit ergeben sich mittelbar mit der Schaffung von erneuerbaren Energiequellen dem Klimawandel entgegenwirkende positive Aspekte. Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft können ausgeschlossen werden.

6.7 Schutzgut Landschaft

Der Radius der visuellen Wirkzone für die Bewertung des Landschaftsbildes entspricht nach dem „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021) dem Fünzfache der Anlagenhöhe. Das Fünzfache der Anlagenhöhe beträgt 3.683 m (145,5 m x 15) bei WEA Nr. 7 und 3.998 m (266,5 m x 15) bei WEA Nr. 8 und 9. Die Gesamtfläche der Wirkzone beträgt 4.261,4 ha bei WEA Nr. 7 und jeweils 5.021,5 ha bei WEA Nr. 8 und 9.

Landschaftsbildbewertung

Als einheitlicher und flächendeckend für das gesamte Land verfügbarer Bewertungsmaßstab für das Landschaftsbild wird die Landschaftsbildpotenzialanalyse (IWU 1995) zur Ermittlung der Eingriffsempfindlichkeit zugrunde gelegt. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume wurde hierbei über die Faktoren **Vielfalt**, **Naturnähe** und **Schönheit** als lokaler Wert und **Eigenart** als repräsentativer Wert ermittelt.

Entsprechend der Landschaftsbildpotenzialanalyse (IWU 1995) liegen alle drei Standorte der geplanten WEA im Landschaftsbildraum LB 1 *Ackerland des Klützer Winkels* (IV 2 - 1) mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind durch die Errichtung der WEA als erheblich zu betrachten. Durch die Bündelung mit den bestehenden WEA innerhalb der Windfarm wird einer weitergehenden Landschaftsbildbeeinträchtigung jedoch

auch entgegengewirkt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch bestehende, im Bau befindliche, genehmigte und beantragte WEA innerhalb der Wirkzone werden entsprechend der Methodik (LM 2021) berücksichtigt. Hierzu wird der jeweilige Überlappungsanteil des Bemessungskreises dieser Vorbelastungen ermittelt. Je nach Flächenanteil reduziert sich der Kostensatz pro m Anlagenhöhe bei den Wertstufen 1 bis 3 um bis zu 100 €, bei der Wertstufe 4 um bis zu 50 €.

Lineare Gehölzelemente und zusammenhängende Wälder können jedoch zur Sichtverstellung und Sichtverschattung beitragen. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung der Anlagen ab und sie sind nicht mehr als technisches Bauwerk wahrnehmbar (vgl. NOHL 1993).

Der „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021) sieht die Entrichtung einer Ersatzgeldzahlung vor, wenn das Landschaftsbild nicht oder nicht vollständig durch eine Ersatzmaßnahme, genauer durch den Rückbau eines bestehenden Mastes, kompensiert werden kann. In der Wirkzone sind keine Masten vorhanden, die zurück gebaut werden könnten und die Bauherrin verfügt auch im weiteren Umkreis über keine anderen hohen Bauwerke, die abgebaut werden können.

Die Berechnung des Ersatzgeldes wurde im LBP durchgeführt (KRIEDEMANN 2023b).

Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante WEA Nr. 7 ergibt sich eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 83.834,33 €.

Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante WEA Nr. 8 ergibt sich eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 89.170,90 €.

Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante WEA Nr. 9 ergibt sich eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 85.071,86 €.

6.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Bereich der WEA-Standorte und der Zuwegungen bekannt. Die unter Punkt 5.8 erwähnten Baudenkmale wie Kirchen, Gutshäuser und Stadtbefestigungen sind durch dörfliche bzw. städtebauliche Elemente eingefasst. Hochgewachsene Gehölzelemente befinden sich in Blickrichtung der WEA. Erhebliche Sichtbeeinträchtigungen der Baudenkmale können aufgrund dessen nicht prognostiziert werden

Bei Bauarbeiten können jeder Zeit neue archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern sind. Verfärbungen und Auffälligkeiten des Bodens können auf unentdeckte Bodendenkmale hinweisen. In dem Fall hat die ausführende Firma die Arbeiten zu unterbrechen und umgehende die Denkmalschutzbehörde zu informieren, so dass eine fachkundige Bergung und Dokumentation sichergestellt werden kann.

Während des weiteren Verfahrens ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege und die untere Denkmalbehörde zu beteiligen.

6.9 Vorbelastungen

Als Vorbelastung sind die bereits im Eignungsgebiet in Betrieb befindliche WEA Nr. 1 bis 4 und die im Bau bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen weiteren WEA Nr. 5 und 6 zu berücksichtigen. Mögliche Auswirkungen durch die bestehenden Vorbelastungen sind beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie bei den Schutzgüter Tiere und Landschaft relevant.

Beim Schallimmissionsgutachten wurden ebenso wie beim Gutachten zur Schattenwurfermittlung die in der näheren Umgebung der Standorte in Betrieb befindlichen sowie die im Bau bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA als Vorbelastung mit berücksichtigt. Schädliche Umweltauswirkungen hinsichtlich der Geräuscentwicklung ergeben sich nicht. Durch eine Abschaltautomatik an den WEA kann eine Überschreitung der Grenzwerte für die Schattenwurfdauer vermieden werden.

Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut Tiere betreffen vornehmlich das Risiko von Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen. Bei den Brutvögeln sind weiterhin mögliche Scheuchwirkungen oder Verluste von Bruthabitaten relevant. Für die Rastvögel können Scheuchwirkungen relevant sein, die zu einem Verlust von Rastflächen führen.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Bei einer gemeinsamen Betrachtung der geplanten WEA mit der bereits errichteten bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA sind auch kumulierend keine zusätzlichen, weitreichenderen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten.

Durch die Bündelung mit den bereits in Betrieb bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen WEA innerhalb der Windfarm wird einer weitergehenden Landschaftsbildbeeinträchtigung entgegengewirkt.

Für die übrigen Schutzgüter sind kumulativ betrachtet keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

7 Weitere mögliche Auswirkungen

7.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete nach nationalem Recht

Die Standorte der geplanten WEA liegen außerhalb von nach nationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten. Das Naturschutzgebiet (NSG) „Santower See“ liegt südöstlich in einem Abstand von 280 m zum WEA-Standort Nr. 9. Die WEA Nr. 8 befindet sich in einem Abstand von 480 m zum NSG. Für das NSG sind als potenzielle Brutvögel u. a. Graugans, Wasserralle und Schilfrohrsänger bekannt. Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die Fluchtdistanz bei der Graugans 200 m. Bei der Wasserralle ist eine Fluchtdistanz von 30 m und beim Schilfrohrsänger von 20 m anzunehmen. Fluchtdistanz ist die Entfernung, die ein Individuum durch menschliche Aktivität zur Flucht veranlasst, sobald sie unterschritten wird. Sie indiziert die Empfindlichkeit gegenüber Störreizen wie sie durch die Anwesenheit vom Menschen und Baumaßnahmen hervorgerufen werden. Von GARNIEL & MIERWALD (2010) wird die Wasserralle als Vogelart mit einer mittleren Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2) eingestuft. Die Effektdistanz gegenüber Straßen wird mit 300 m angegeben. Für Schilfrohrsänger und Graugans beträgt die Effektdistanz lediglich 100 m. Für die potenziellen Arten wird von daher von keiner Beeinträchtigung ausgegangen. Landschaftsschutzgebiete (LSG) befinden sich keine im näheren Umfeld der WEA-Standorte, das nächstgelegene ist das LSG „Lenorenwald“ in einer Entfernung von 5 km zur WEA Nr. 7.

7.2 Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete

Die Standorte der geplanten WEA liegen außerhalb von nach internationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten. Nordöstlich der geplanten WEA erstreckt sich das **Europäische Vogelschutzgebiet (VSG) „Wismarbucht und Salzhaff“** (DE 1934-401) in einem Mindestabstand von 6,1 km zur geplanten WEA Nr. 7 (s. Abb. 10).

Südlich bis südwestlich in einem Abstand von mindestens 4,17 km befindet sich das **VSG „Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine“** (DE 2233-401). Laut den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG-VSW 2015) wird zwischen dem VSG mit WEA-sensiblen Arten im Schutzzweck und WEA ein Abstand der zehnfachen WEA-Höhe empfohlen. Bei den hier geplanten WEA mit einer Gesamthöhe von 245,5 m bzw. 266,5 m entspricht die Empfehlung einem Abstand von 2.455 m bzw. 2.665 m, so dass Beeinträchtigungen aufgrund des eingehaltenen Abstandes von mindestens 4.170 m ausgeschlossen werden können.

Das **Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Santower See“** (DE 2133-301) liegt südöstlich der geplanten WEA in einem Mindestabstand von 280 m zur WEA Nr. 9. Für die in der Natura 2000 LVO M-V gelisteten Arten wie Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Fischotter (*Lutra lutra*) sind von der WEA keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Als Lebensraumtyp (LRT) sind „Natürliche eutrophe Seen mit einer

Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (3150), „Pfeifengraswiesen (Molinion caeruleae)“ (6410), „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)“ (6510) und „Kalkreiche Niedermoore“ (7230) gelistet. Für dieses GGB wurde eine separate FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Die vom LUNG (2018) für die genannten LRT als lebensraumtypisch angegebenen Vogelarten, besitzen entsprechend GASSNER et al. (2010) maximale Prüfbereiche von 200 m. Aufgrund des Abstandes von mindestens 280 m zwischen GGB und der geplanten WEA können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes maßgeblicher Bestandteile des GGB „Santower See“ (DE 2133-301) ausgeschlossen werden.

Die beiden **GGB „Wald- und Kleingewässerlandschaft Everstorf“** (DE 2133-303) und **„Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen“** (DE 2132-303) befinden sich in mindestens 3,2 km bzw. 4,2 km Entfernung südöstlich bzw. südlich der geplanten WEA. Das **GGB „Wismarbucht“** (DE 1934-302) befindet sich nordöstlich der geplanten WEA in einem Abstand von mindestens 6,1 km. Aufgrund der Entfernung und Beschränkung der maßgeblichen Bestandteile auf aquatische Lebensgemeinschaften, die keine projektspezifische Relevanz aufweisen, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

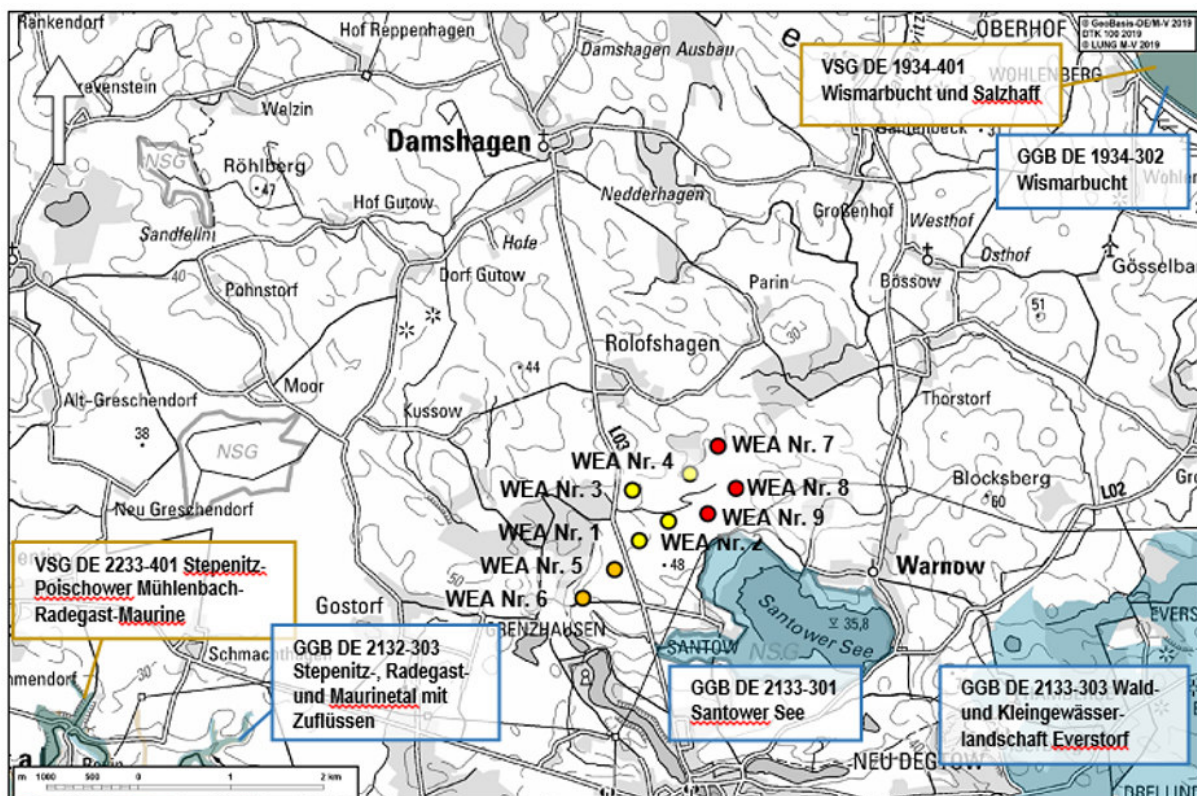


Abb. 10: Natura 2000-Gebietskulisse mit der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 (rot), den bereits errichteten WEA Nr. 1 bis 4 (gelb) sowie den im Bau befindlichen bzw. beantragten WEA Nr. 5 und 6 (orange) WEA, Quelle: GAIA M-V (2024).

7.3 Alternativenprüfung

Zur regionalplanerischen Steuerung der Windenergieanlagen sind Eignungsgebiete ausgewiesen worden. Die Eignungsgebiete sollen zur Aufstellung von WEA genutzt werden. Das Gebiet der Windfarm ist im Entwurf zur 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens zum Kapitel 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg als Vorranggebiet Wind „07/24 Grevesmühlen“ (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2024) dargestellt. Damit hat sowohl auf raumordnerischer Ebene als auch auf der Ebene der konkreten Standortplanung eine Alternativenprüfung stattgefunden. Die Alternative des Nichtbaus der WEA würde dem Ziel der Raumordnung und der Landesregierung, regenerative Energien zu fördern, widersprechen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der Flächen nicht wesentlich verändern wird. Die Flächen würden weiterhin ackerwirtschaftlich genutzt werden. Auch die bereits bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung in Form der verkehrlichen und baulichen Infrastruktur werden weiterhin bestehen bleiben.

Artenschutzrechtliche Belange wurden bei der Standortplanung innerhalb des Vorranggebietes beachtet. Die Zuwegung wurde so geplant, dass Versiegelungen möglichst gering bleiben.

7.4 Kumulationswirkungen

Der Gesetzgeber unterscheidet im UVPG 2017 strikt zwischen der „Kumulierung“ in Hinsicht auf das zahlenmäßige Überschreiten der S-, A- und X-Schwellenwerte der Anlage 1 des UVPG und der Prüfung des „materiellen Zusammenwirkens“ von Umwelteinwirkungen bei der Durchführung einer UVP. Beim Ersteren sind alle WEA der Windfarm auf die Mengenschwelle anzurechnen, während beim Letzteren die bestehenden WEA der Windfarm nur im Sinne der fachrechtlichen Vorbelastung, d. h. nur insoweit sie faktisch in Bezug auf die einzelnen Umweltauswirkungen zusammenwirken, eine Rolle spielen; dafür jedoch auch weitere WEA, die formal nicht Teil der Windfarm sind, ebenso als materielle Vorbelastung nach Maßgabe des Fachrechts einzubeziehen sind (siehe hierzu Erläuterung in der Gesetzesbegründung zu § 9 UVPG, BT-Drs. 18/11499, S. 80, vorletzter Absatz). Im Ergebnis werden also im Rahmen der UVP die Umweltauswirkungen der bestehenden WEA innerhalb und außerhalb der formalen Windfarm insoweit betrachtet, als sie mit den Umweltauswirkungen der beantragten WEA zusammenwirken (z. B. Schall und Schattenwurfimmissionen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes u. a.). Bei Umweltauswirkungen, die nicht zusammenwirken, sondern jeder einzelnen WEA anhaften (z. B. Bodenversiegelung, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen u. a.), bleibt die Betrachtung auf die beantragten WEA beschränkt. Diese Unterscheidung gilt auch für artenschutzrechtliche Wirkungen, auch hier wird geprüft, ob eine kumulierende Wirkung zwischen den beantragten WEA und den bestehenden WEA

gegeben ist, während artenschutzrechtliche Wirkungen, die z. B. auf Grund der Reichweite und der Wirkmechanismen artenschutzrechtlicher Wirkungen von vorn herein klar als ausschließlich alleinige Umweltauswirkungen der bestehenden WEA eingestuft werden können, und Räume, die außerhalb des Wirkungsbereichs der beantragten WEA liegen, nicht weiter betrachtet zu werden brauchen.

Erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens werden auch nicht durch das Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten ausgelöst.

Die nächstgelegenen bestehenden Windfarmen befinden sich bei Bernstorf-Questin ca. 6,8 km südwestlich, bei Upahl ca. 7,2 km südlich und bei Groß Pravtshagen in einer Entfernung von ca. 7,8 km südöstlich.

Bei den der Windfarm nächstgelegenen und im Entwurf zur 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens zum Kapitel 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg dargestellten Vorranggebieten Wind handelt es sich um die Gebiete „08/24 Questin“, „13/24 Groß Pravtshagen“, „05/24 Grieben Ost“ und „06/24 Groß Voigtshagen“. Diese Vorranggebiete befinden sich in Entfernungen zwischen ca. 5,6 km und 8,5 km zu den geplanten WEA.

Aufgrund der großen Abstände zu den umliegenden Windfarmen können Kumulationswirkungen ausgeschlossen werden.

7.5 Wechselwirkungen

Neben den direkten vorhabenbezogenen Wirkungen auf die Schutzgüter bestehen wechselseitige Beeinflussungen der Schutzgüter untereinander. Nachfolgend sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgüter aufgeführt.

- Schutzgut Landschaft:
Veränderungen des Landschaftsbildes durch die Anlage der WEA
→ Einwirkungen auf die Erlebbarkeit und Erholungsnutzung durch den Menschen (*Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit*);
Zerschneidung der Landschaft durch Erschließungswege, Beunruhigung der Landschaft durch die Rotorbewegung der WEA → Störung von empfindlichen Tierarten (*Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*);
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:
Verdrängung von empfindlichen Tierarten → Veränderungen bei der Erlebbarkeit der Landschaft (*Schutzgut Landschaft*);
- Schutzgüter Boden und Wasser:
Überbauung bzw. Flächenveränderung durch Fundamente und Erschließungswege → Veränderter Wasserhaushalt (*Schutzgut Wasser*) → Veränderte Standortbedingungen für Vegetation und Bodenleben (*Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*);

- Schutzgut Klima und Luft:
Veränderung des Mikroklimas durch die Überbauung von Ackerflächen mit Erschließungswegen → Veränderte Standortbedingungen für Kleintiere (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt).

Eine Verstärkung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wird durch die potenziellen Wechselwirkungen nicht erwartet.

7.6 Anfälligkeiten und Risiken

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie z. B. durch eine erhöhte Sturmgefahr, besteht nicht. Sensoren auf den WEA messen ständig die Windgeschwindigkeit. Ab einer bestimmten Windstärke werden WEA bei Sturm abgeschaltet, um Schäden zu vermeiden. Wann genau das der Fall ist, hängt vom WEA-Typ ab. Eine Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen besteht somit nicht. Entsprechend bestehen keine Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, z. B. durch schwere Unfälle oder Katastrophen.

7.7 Überwachungsmaßnahmen

Dass die durchgeführte Prognose der Umweltwirkungen signifikante Unsicherheiten aufweist und nachträglich unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen auftreten werden, ist nicht erkennbar.

Aufgrund des erhöhten Kollisionsrisikos bei den Fledermäusen werden an allen drei geplanten WEA pauschale Abschaltzeiten in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01. Mai bis 30. September (V_{AFB3}). Begleitend wird ein akustisches Höhenmonitoring durchgeführt. Im Ergebnis des Monitorings sind die Abschaltzeiten entsprechend den Kriterien nach der Häufigkeit der Rufaufzeichnung in Minutenintervallen entsprechend der Vorgaben des Kap. 3.1.3 der AAB (LUNG 2016b) anzupassen, ggf. ist eine Anpassung der Abschaltzeiten ab dem zweiten oder dritten Betriebsjahr möglich.

Weitere Maßnahmen zur nachträglichen Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die über die bereits bestehenden Prüfinstrumente und rechtlichen Vorgaben hinausgehen, sind nicht vorgesehen.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Die durch Bau und Betrieb der drei geplanten WEA Nr. 7 bis 9 entstehenden Beeinträchtigungen von vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten können vermieden werden. Hierzu sind die nachfolgend für die geplanten WEA aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen für Brutvogelarten, Fledermäuse und Amphibien umzusetzen.

Zum Schutz von Bodenbrütern sind die Bau- und Erschließungsarbeiten für die Wegetrasse, die Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen außerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter (01. März - 31. August) durchzuführen. Um doch innerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter bauen zu können, müssen vor dem 01. März die Wegetrasse, die Kranstellfläche und sonstige temporäre Bauflächen vermessen, abgesteckt und mit Warnbändern markiert werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten (**V_{AFB1}**). Die Bauarbeiten sind in der Brutzeit möglich, wenn durch eine ornithologische Begutachtung eine Nichtbesetzung der Bruthabitate festgestellt wurde.

In einer Entfernung von 660 m nordöstlich der geplanten WEA Nr. 7 konnte 2021 ein besetzter Horst des Rotmilans nachgewiesen werden. Zur WEA Nr. 8 beträgt der Abstand 823 m und zur WEA Nr. 9 1.420 m. Zur Minderung des erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos des Rotmilans werden die geplanten WEA zwischen 01. April und 31. August im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens in einem Umfeld von 250 m um die WEA vorübergehend abgeschaltet (**V_{AFB2}**).

Alle drei geplanten WEA liegen im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Abstand unter 250 m), die insbesondere durch die Feldhecken östlich der WEA Nr. 7, nördlich der WEA Nr. 8 sowie nördlich der WEA Nr. 9 gekennzeichnet sind. Westlich der WEA Nr. 7 kann entlang des Waldrandes ebenfalls von einem bedeutenden Jagdhabitat ausgegangen werden. An den geplanten WEA ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten, so dass pauschale Abschaltzeiten in der Zeit von 01. Mai bis 30. September bei der Inbetriebnahme notwendig werden.

Zusätzlich zu den pauschalen Abschaltzeiten ist in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01. April bis 31. Oktober ein akustisches Höhenmonitoring an den geplanten WEA Nr. 7 und 9 durchzuführen (**V_{AFB3}**).

Potenzielle(Teil-)Habitate von Amphibien sind die innerhalb der Ackerflächen eingestreuten Kleingewässer, der westlich der WEA Nr. 7 gelegene Erlen-Eschenwald sowie die Hecken. Wechselbeziehungen zwischen diesen Habitaten sind wahrscheinlich. Daher ist die Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen im Bereich der WEA Nr. 7 und 8 im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober während der Bauphase vorzusehen (**V_{AFB4}**). Das Risiko, dass wandernde Tiere während der

Bauzeit getötet werden, kann mit diesen zu errichtenden Amphibienschutzzäunen vermieden werden.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie weitere europäische Vogelarten sind durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 nicht betroffen.

Durch die Verwendung von Schotter aus natürlichen Materialien werden eine Vollversiegelung und das Einbringen von nicht natürlichen Materialien vermieden. Die Bauarbeiten sind außerdem so durchzuführen, dass das Austreten von Schmier- und Treibstoffen weitestgehend auszuschließen ist.

Der Bodenaushub ist getrennt nach Bodenschichten in eigenen Mieten zu lagern, damit bei Wiederverfüllung die Bodenschichten in der ursprünglichen Reihenfolge wieder eingebracht werden können (vgl. DIN 19731 und DIN 18300). Wird nicht benötigter Oberboden vor Ort eingebracht, muss dies unter Beachtung des § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erfolgen.

Nach Nutzungsaufgabe sind die Zuwegungen und WEA wieder zurückzubauen.

Die Bauarbeiten sind nach der Baustellenverordnung durchzuführen, um das Unfallrisiko zu minimieren.

Entstehende Abfälle sind ordnungsgemäß nach den Vorschriften des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen zu beseitigen.

Die drei geplanten WEA werden nicht durch weiß blitzendes Feuer tagsüber gekennzeichnet, sondern durch Farbgebung am Rotor und am Turm. Es ist eine nächtliche Befeuerung erforderlich. Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung an den WEA sieht vor, dass sich die roten Warnlichter (Flugbefeuerung) nur dann einschalten, wenn sich tatsächlich ein Flugobjekt im gefährlichen Höhenbereich nähert. So lassen sich die Zeiten, in denen die Warnlichter blinken, erheblich verkürzen. Außerdem ist der Einbau eines Sichtweitenmessgerätes geplant, welches die Intensität der Befeuerung in Abhängigkeit der meteorologischen Sichtweite reduziert.

Lineare Gehölzelemente und zusammenhängende Wälder tragen zu Sichtverstellung und Sichtverschattung bei. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung der Anlagen ab und sie sind nicht mehr als technisches Bauwerk wahrnehmbar (vgl. NOHL 1993).

9 Kompensationsmaßnahmenkonzept

Bei Eingriffen durch den Bau der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 werden die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild überwiegen. Andere Schutzgüter, wie Boden, Wasser, Klima und Luft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind in der Regel deutlich geringer betroffen.

Aufgrund des komplexen Wirkungsgefüges in Ökosystemen und der schutzgutübergreifenden Wirkung von Kompensationsmaßnahmen werden in der Regel auch verschiedene Funktionen und Leistungsfähigkeiten wiederhergestellt.

Es ergibt sich weiterhin ein multifunktionaler Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen von Boden und Biotopen in einer Größe von 198.216 m² EFÄ (19,8216 ha EFÄ).

Die Kompensation der Beeinträchtigung von Biotopen und Boden wird über Ökopunkte in den zertifizierten Ökokonten NWM-033 „Moorwald Lenorenwald bei Klütz“ (174.644 m² Flächenäquivalente) und NWM-037 „Naturwald Everstorf bei Grevesmühlen“ (23.572 m² Flächenäquivalente) realisiert. Beide Ökokonten liegen in der Landschaftszone Ostseeküstenland. Die Maßnahmen des Ökokontos wirken sich positiv auf Bodenfunktionen sowie auf das Arteninventar aus. Hauptmaßnahmen sind die Moorrenaturierung und die Überführung von Wirtschaftswald in Naturwald.

Die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild wird entsprechend dem „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021) als Ersatzgeldzahlung geleistet.

Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich Ersatzgeldzahlungen in Höhe von 83.834,33 € für die WEA Nr. 7, 89.170,90 € für die WEA Nr. 8 und 85.071,86 € für die WEA Nr. 9.

Durch die Maßnahmen soll das Kompensationserfordernis für die Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen werden.

10 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Erfassung von mobilen Tierarten, v. a. der Avifauna unterliegen methodischen Schwierigkeiten. Das Vorkommen der Arten ist von vielen Faktoren abhängig. So können rastende Vögel abhängig von der jeweilig angebauten Feldkultur und der artspezifischen Nahrungspräferenz saisonal unterschiedliche Flächen zur Nahrungssuche nutzen. Abhängig von unvorhersehbaren Störungen der Tiere oder Wetteränderungen kann das jeweilige Vorkommen der Tiere Schwankungen unterliegen. Letztendlich unterlagen die durchgeführten Kartierungen jedoch fachlich anerkannten Erfassungsmethoden und wurden durch eine möglichst umfangreiche Datenbasis ergänzt. So wurden neben den Kartierungen Abfragen zu Großvögeln beim LUNG in verschiedenen Jahren durchgeführt und durch die verfügbaren Daten der LUNG-Umweltkarten ergänzt. Außerdem wurden die Kartierungen über die Anforderungen der im Land Mecklenburg-Vorpommern allgemein zur Anwendung empfohlenen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) hinaus erweitert.

Aufgrund der umfangreichen Datenbasis wird eingeschätzt, dass mit den verwendeten Quellen und standortspezifischen Kartierungen eine sachlich qualifizierte Einschätzung der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume um die geplanten drei WEA vorgenommen werden konnte.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden UVP-Berichtes ist die geplante Errichtung und der Betrieb von drei WEA (WEA Nr. 7, 8 und 9) im Windpark Santow zwischen den Ortschaften Rolofshagen und Santow. Geplant ist der Bau und der Betrieb einer Windenergieanlage (WEA Nr. 7) des Typs Nordex N163 sowie von zwei WEA (Nr. 8 und 9) des Typs Nordex N175 mit einer Nennleistung von 7 MW bzw. 6,8 MW. Die Gesamthöhen der WEA betragen 245,5 m bei WEA Nr. 7 und jeweils 266,5 m bei den WEA Nr. 8 und 9. Unmittelbar angrenzend sind bereits zwei WEA vom Typ Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 125 m bzw. 164 m (WEA Nr. 1 und Nr. 2) sowie zwei weitere WEA (WEA Nr. 3 und Nr. 4) vom Typ Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m in Betrieb. Zwei WEA (Nr. 5 und 6) vom Typ Nordex N175/6.X TCS 179 sind im Bau bzw. in der Genehmigungsphase.

Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und deren zu prüfende Schutzgüter wurde in diesem Rahmen ein UVP-Bericht erarbeitet, der den zuständigen Behörden eine Beurteilung ermöglichen soll. In diesem UVP-Bericht erfolgte eine Prüfung in Bezug auf die geplanten WEA Nr. 7 bis 9. Ziel des UVP-Berichtes ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 auf die Schutzgüter (Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) unter Berücksichtigung der im räumlichen Zusammenhang bestehenden WEA. Dazu werden auch die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern berücksichtigt.

Potenzielle nachhaltige Auswirkungen durch die geplanten WEA Nr. 7 bis 9 sind insbesondere auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie über die visuelle Wirkung bzw. die Geräusch- und Schattenwurfwirkung auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gegeben. Zur Abschätzung und Ermittlung der durch die geplanten WEA zu erwartenden Beeinträchtigungen auf diese Wert- und Funktionselemente wurden detaillierte Untersuchungen durchgeführt. Für die weiteren Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft wurde eine Abschätzung bzw. Ermittlung auf der Grundlage vorhandener Daten durchgeführt.

Als Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf das **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** wurden für die geplanten WEA Gutachten zu den Schallimmissionen und dem Schattenwurf erstellt. Darüber hinaus wurde die Siedlungs- und Erwerbsnutzung sowie die Erholungsfunktion des Vorhabenraumes für die umliegenden Gemeinden untersucht.

Abstände zu Gebieten, die dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen, werden durch die Windfarm gemäß den Kriterien zur Ausweisung von Windeignungsgebieten eingehalten.

Das temporär während der Bauphase erhöhte Verkehrsaufkommen wird für die Bevölkerung kaum spürbar sein, da die Anlieferung der Bauteile nicht durch die

umliegenden Siedlungsbereiche erfolgen wird und die Landesstraße L 03 als Hauptzufahrtsweg genutzt wird. Da die Bautätigkeiten ohnehin auf wenige Monate beschränkt sind und die Arbeiten weit außerhalb der Ortschaften stattfinden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch baubedingte Wirkungen ausgeschlossen werden.

Im nördlich der Windfarm gelegenen Parin befinden sich eine Ferienhausanlage und ein Hotel mit einem Mindestabstand von 1.520 m. Aufgrund des eingehaltenen Abstandes können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Weitere für die Erholung bedeutende Infrastruktureinrichtungen wie Kurkliniken, Campingplätze oder Ähnliches sind im Umfeld der Windfarm nicht vorhanden. Die ortsansässige Bevölkerung kann weiterhin die landwirtschaftlichen Wege für Spaziergänge nutzen. Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch die anlagenbedingte Überprägung der Landschaft ist deshalb als nicht erheblich zu beurteilen. Eine baubedingte Beeinträchtigung kann durch Geräusch- und Staubemissionen hervorgerufen werden. Es handelt sich jedoch um zeitlich stark beschränkte Wirkungen, so dass sie als nicht erheblich zu bewerten sind. Die Auswirkungen der Schallemissionen werden im Folgenden separat ausgeführt und bewertet.

Aufgrund der Abstände von mindestens 972 m zwischen den geplanten WEA und der nächsten Wohnbebauung ist eine anlagenbedingte optische Beeinträchtigung als nicht erheblich zu bewerten. Der Abstand entspricht somit mehr als dem dreifachen der Gesamthöhe, wodurch nach ständiger Rechtsprechung von keiner optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen wird.

Die landwirtschaftliche Nutzung wird während der Bauphase durch die Anlage von temporären Bauflächen in Teilen beeinträchtigt. Diese Flächen stehen während der Bauphase als landwirtschaftliche Nutzfläche nicht zur Verfügung, werden nach Beendigung der Bauphase jedoch wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt. Eine dauerhafte Beeinträchtigung verbleibt durch die WEA-Standorte und die Zuwegungen. Entsprechend kommt es zu landwirtschaftlichen Ertragsausfällen, die aber durch die Vorhabensträgerin entschädigt werden, so dass wirtschaftliche Einbußen auszuschließen sind.

Die Forstwirtschaft ist nicht vom Vorhaben betroffen. Weder durch die WEA-Standorte noch durch die Infrastruktur werden Waldflächen beansprucht. Die Rotoren der geplanten WEA ragen auch nicht über die Waldränder (Traufkante) hinaus.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung, die landwirtschaftliche und forstliche Nutzung sowie gewerbliche Nutzung werden ausgeschlossen.

Für die schalltechnische Beurteilung wurden die in der TA Lärm genannten Richtwerte herangezogen.

Je nach Nutzungsart des Immissionsortes sind folgende Beurteilungspegel als maximal zulässige Immissionsrichtwerte vorgegeben:

- in Industriegebieten: 70 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht,
- in Gewerbegebieten: 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht,
- in urbanen Gebieten: 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht,

- in Kerngebieten, Dorf- und Mischgebieten: 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht,
- in allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten: 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht,
- in reinen Wohngebieten: 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht,
- in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten: 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht.

Im Gesamtergebnis der Schallimmissionsprognose wird an allen Immissionsorten, mit Ausnahme von IO-08, IO-09, IO-15 und IO-17 der Immissionsrichtwert unterschritten bzw. eingehalten. An den Immissionsorten IO-08, IO-09, IO-15 und IO-17 überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum um nicht mehr als 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm können Genehmigungen geplanter Anlagen bei geringfügiger Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitungen nicht mehr als 1 dB(A) betragen. Zusammenfassend gehen von den geplanten WEA jeweils keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

Durch das Schattenwurfgutachten wird der Schattenwurf auf Wohn- und Arbeitsstätten berechnet. Die Grundberechnungen gehen dabei von dem ungünstigsten Fall aus, dass durchgehender Sonnenschein von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang herrscht, die Sonnenstrahlung senkrecht zur Rotorkreisfläche steht und die WEA sich permanent in Betrieb befindet.

Der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag wird an den Immissionsorten IO1 bis IO27, IO30 bis IO101, IO128, IO133 bis IO143, IO151, IO152 und IO162 bis IO167 überschritten. Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer in Stunden / Jahr wird an 86 Immissionsorten überschritten.

Auf Grund der bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpften Grenzwerte an den Immissionsorten IO1 bis IO27, IO41 bis IO46, IO49 bis IO60, IO65, IO68 bis IO75 und IO78 bis IO90 dürfen die geplanten Anlagen Nr. 7 bis 9 an diesen Immissionsorten im Hinblick auf die jeweiligen Grenzwerte keinen weiteren Schattenwurf verursachen.

An den o.g. Immissionsorten IO1 bis IO27, IO30 bis IO101, IO128, IO133 bis IO143, IO151, IO152 und IO162 bis IO167 muss die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls entsprechend der vorgenannten Empfehlungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine etwaige Beschattungsdauer durch eine ggf. vorliegende Vorbelastung auch dieser vorbehalten ist. Einer Neuplanung steht an diesen Immissionsorten somit lediglich das verbliebene Beschattungskontingent bis zur Ausschöpfung der Grenzwerte zur Verfügung.

Im Rahmen des für die drei geplanten WEA Nr. 7 bis 9 erstellten artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) wurde die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten geprüft. Dafür wurden umfangreiche Kartierungen der Brut- und Zugvögel in den Jahren 2019 bis 2021 in unterschiedlichen Untersuchungsgebieten (UG) durchgeführt.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders und der streng geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Auch ihre Entwicklungsformen, wie bspw. Vogeleier oder Insektenlarven, dürfen nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verbietet es, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Als "erheblich" wird eine Störung angesehen, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies kann z. B. dann der Fall sein, wenn Vogelbrutpaare durch Störungen von ihren Gelegen vertrieben werden und die Eier oder Jungvögel daraufhin verenden. Verboten ist es außerdem nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders und streng geschützten Arten zu beschädigen, zu zerstören und aus der Natur zu entnehmen. Fortpflanzungsstätten sind zum Beispiel Vogelnester, Laichgewässer von Amphibien oder Wohnbauten des Feldhamsters. Dabei sind diese Stätten das ganze Jahr über geschützt, wenn ihre Bewohner die Gewohnheit haben immer wieder dorthin zurückzukehren und diese alljährlich wieder zu besiedeln. Daher dürfen zum Beispiel Schwalbennester auch im Winter nicht entfernt werden. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG verbietet es, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Standorte nicht beschädigt oder zerstört werden.

Im Ergebnis der Prüfung können durch die Realisierung der WEA entstehende Beeinträchtigungen von vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten vermieden werden. Voraussetzung ist die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien.

Zum Schutz von Bodenbrütern sind die Bau- und Erschließungsarbeiten für die Wegetrasse, die Kranstellfläche und sonstige temporäre Bauflächen außerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter (01. März - 31. August) durchzuführen. Um doch innerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter bauen zu können, müssen vor dem 01. März die Wegetrasse, die Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen vermessen, abgesteckt und mit Warnbändern markiert werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten (**V_{AFB1}**). Die Bauarbeiten sind in der Brutzeit möglich, wenn durch eine ornithologische Begutachtung eine Nichtbesetzung der Bruthabitate festgestellt wurde.

In einer Entfernung von 660 m nordöstlich der geplanten WEA Nr. 7 konnte 2021 ein besetzter Horst des Rotmilans nachgewiesen werden. Zur WEA Nr. 8 beträgt der Abstand 823 m und zur WEA Nr. 9 1.420 m. Zur Minderung des erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos des Rotmilans werden die geplanten WEA zwischen 01. April und 31. August im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens in einem Umfeld von 250 m um die WEA vorübergehend abgeschaltet (**V_{AFB2}**).

Alle drei geplanten WEA liegen im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Abstand unter 250 m), die insbesondere durch die Feldhecken östlich der WEA Nr. 7, nördlich der WEA Nr. 8 sowie nördlich der WEA Nr. 9 gekennzeichnet sind. Westlich der WEA Nr. 7 kann entlang des Waldrandes ebenfalls von einem bedeutenden Jagdhabitat ausgegangen werden. An den geplanten WEA ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten, so dass pauschale Abschaltzeiten in der Zeit von 01. Mai bis 30. September bei der Inbetriebnahme notwendig werden.

Zusätzlich zu den pauschalen Abschaltzeiten ist in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01. April bis 31. Oktober ein akustisches Höhenmonitoring an den geplanten WEA Nr. 7 und 9 durchzuführen (**V_{AFB3}**).

Potenzielle(Teil-)Habitate von Amphibien sind die innerhalb der Ackerflächen eingestreuten Kleingewässer, der westlich der WEA Nr. 7 gelegene Erlen-Eschenwald sowie die Hecken. Wechselbeziehungen zwischen diesen Habitaten sind wahrscheinlich. Daher ist die Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen im Bereich der WEA Nr. 7 und 8 im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober während der Bauphase vorzusehen (**V_{AFB4}**). Das Risiko, dass wandernde Tiere während der Bauzeit getötet werden, kann mit diesen zu errichtenden Amphibienschutzzäunen vermieden werden.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie weitere europäische Vogelarten sind durch die Errichtung und den Betrieb der drei geplanten WEA nicht betroffen.

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Maßnahmen werden die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten.

Die in Anspruch genommenen Ackerflächen besitzen nur eine geringe Bedeutung für die biologische Vielfalt. Ein genetischer Austausch zwischen Populationen wird durch die Errichtung der WEA nicht verhindert, da keine Zerschneidung von Teillebensräumen erfolgen wird und Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und Biotopen, ausgeschlossen bzw. vermieden werden können.

Die Beeinträchtigungen auf das **Teilschutzgut Tiere** werden als wenig erheblich eingestuft. Für das Teilschutzgut **biologische Vielfalt** sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Umweltauswirkungen für das **Teilschutzgut Pflanzen** werden aufgrund der dauerhaften Flächenbeanspruchung für die WEA inklusive der Baunebenflächen und

dem damit einhergehenden Verlust bzw. der mittelbaren Wirkungen auf Biotope als erheblich eingestuft. Die Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile der umliegenden **Natura 2000-Gebiete** ist durch das geplante Bauvorhaben gegeben. Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). Die sogenannten FFH-Gebiete werden auch Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) bezeichnet. Die Vogelschutzgebiete werden als besondere Schutzgebiete bzw. Special Protected Areas (SPA) bezeichnet.

Bei Eingriffen durch den Bau von Windenergieanlagen überwiegen die Beeinträchtigungen auf das **Schutzgut Landschaft**. Aufgrund der projektspezifischen Relevanz wird der Fokus beim Schutzgut Landschaft auf das Landschaftsbild gelegt. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind durch die Errichtung der WEA Nr. 7 bis 9 als erheblich zu betrachten. Durch die Bündelung mit den bestehenden WEA innerhalb der Windfarm wird einer weitergehenden Landschaftsbild-beeinträchtigung jedoch auch entgegengewirkt.

Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung an der WEA sieht vor, dass sich die roten Warnlichter (Flugbefeuerung) nur dann einschalten, wenn sich tatsächlich ein Flugobjekt im gefährlichen Höhenbereich nähert. So lassen sich die Zeiten, in denen die Warnlichter blinken, erheblich verkürzen.

Lineare Gehölzelemente und zusammenhängende Wälder können jedoch zur Sichtverstellung und Sichtverschattung beitragen. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung der Anlagen ab und sie sind nicht mehr als technisches Bauwerk wahrnehmbar.

Andere Schutzgüter, wie Boden, Wasser, Klima und Luft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind deutlich geringer betroffen.

Die Kompensation der Beeinträchtigung von Biotopen und Boden wird in den zertifizierten Ökokonten NWM-033 „*Moorwald Lenorenwald bei Klütz*“ und NWM-037 „*Naturwald Everstorf bei Grevesmühlen*“ realisiert. Beide Ökokonten liegen in der Landschaftszone Ostseeküstenland. Die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild wird entsprechend dem „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021) als Ersatzgeldzahlung geleistet.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das **Schutzgut Fläche** werden ausgeschlossen, da die Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich gehalten wird und überwiegend linienhaft erfolgt. Daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne seiner Zielstellung festzustellen, da unnötige Neuversiegelungen vermieden werden und im Vorhabenraum größtenteils weiterhin unversiegelte Flächen vorliegen.

Der Eingriff in das **Schutzgut Boden** muss als erheblich bewertet werden, auch wenn seltene Bodentypen sowie sehr hochwertige Böden wie Moorböden von den Eingriffen nicht betroffen sind und es sich um bereits durch die Landwirtschaft vorbelastete Böden handelt. Im Bereich der Teilversiegelung wird der Boden verdichtet und der Oberboden entfernt. Es gehen damit zahlreiche Bodenfunktionen verloren oder werden eingeschränkt. Das Niederschlagswasser kann zwar in den Bereichen der Teilversiegelung weiter versickern, im Bereich der Fundamente gehen die Bodenfunktionen allerdings vollständig verloren. Die Eingriffe in den Boden werden ausführlich in den landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) bilanziert und können durch Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Aufgrund der engen zeitlichen Beschränkung der Baumaßnahmen und bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, der Bestimmungen des § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie der DIN-Vorschriften und anderen geltende Rechtsvorschriften kann eine erhebliche Beeinträchtigung für das **Schutzgut Wasser** ausgeschlossen werden.

Mit der Realisierung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 wird der Ausbau regenerativer, d. h. umweltfreundlicher Energieträger vorangetrieben. Somit ergeben sich mittelbar mit der Schaffung von erneuerbaren Energiequellen dem Klimawandel entgegenwirkende positive Aspekte. Beeinträchtigungen des **Schutzguts Klima und Luft** können ausgeschlossen werden.

Baudenkmale wie Kirchen, Gutshäuser und Stadtbefestigungen sind durch dörfliche bzw. städtebauliche Elemente eingfasst. Hochgewachsene Gehölzelemente befinden sich in Blickrichtung der WEA. Erhebliche Sichtbeeinträchtigungen der Baudenkmale können aufgrund dessen nicht prognostiziert werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Bereich der WEA-Standorte und der Zuwegungen bekannt. Bei Bauarbeiten können jeder Zeit neue archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern sind. Verfärbungen und Auffälligkeiten des Bodens können auf unentdeckte Bodendenkmale hinweisen. In dem Fall hat die ausführende Firma die Arbeiten zu unterbrechen und umgehende die Denkmalschutzbehörde zu informieren, so dass eine fachkundige Bergung und Dokumentation sichergestellt werden kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes **kulturelles Erbe und andere Sachgüter** werden ausgeschlossen.

12 Literatur, Internet, Gesetze und Verordnungen

12.1 Literatur und Internet

- AGATZ, M. (2018): Windenergiehandbuch. 15. Auflage. <http://windenergie-handbuch.de/wp-content/uploads/2019/02/Windenergie-Handbuch-2018.pdf>.
- BAST, H.-D. & WACHLIN, V. (2010a): *Pelophylax lessonae* (CAMERANO, [1882]) – Kleiner Wasserfrosch. Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, Stand 13.12.2010.
- BAST, H.-D. & WACHLIN, V. (2010b): *Rana dalmatina* (BONAPARTE, 1840) – Springfrosch. Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, Stand 13.12.2010.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004): F + E-Vorhaben: Naturschutzaspekte bei der Nutzung erneuerbarer Energien. FKZ 801 02 160.
- BREU, H., LANGE, M. & WACHLIN, V. (2010): *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Europäische Sumpfschildkröte. Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, Stand 13.12.2010.
- BÜCHNER, S. & WACHLIN, W. (2010): *Musccardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. Verändert nach MEINING, BOYE & BÜCHNER (2004): Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>.
- DÜRR, T. (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg – Stand 09. August 2023.
- FLORAWEB (2018): Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation in Deutschland. <http://www.floraweb.de/>.
- GAIA M-V (2023): Geodatenviewer des GeoPortals Mecklenburg Vorpommerns. <https://www.geoportal-mv.de/gaia/login.php>.
- GAIA M-V (2024): Geodatenviewer des GeoPortals Mecklenburg Vorpommerns. <https://www.geoportal-mv.de/gaia/login.php>.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 30. April 2010.

- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. – 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben. PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- HENNICKE, M. (1996): Entdeckung eines Vorkommens von *Lycaena helle* in Mecklenburg-Vorpommern (Lep. Lycaenidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 40 (2): 129-130.
- HEUCK, C., SOMMERHAGE, M., STELBRINK, P., HÖFS, C., GEISLER, K., GELPKE, C. & KOSCHKAR, S. (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg.
- HMUKLV & HMWEVW (2020): Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden.
- I17-WIND (2023a): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Santow Ost I. I17-SCHATTEN-2023-141, Stand: 08.11.2023.
- I17-WIND (2023b): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Santow Ost I. Bericht Nr.: I17-SCH-2023-171, Stand: 09.11.2023.
- I.L.N. (1996): Gutachten zur Ausweisung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen von Mecklenburg-Vorpommern. — Teil 1: Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz – Darstellung des Konfliktpotentials aus der Sicht von Landschaftspflege und Naturschutz. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz M-V.
- INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (IWU) (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.

- KRIEDEMANN ING.-BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2023a): Errichtung und Betrieb von einer WEA des Typs Nordex N163 und von zwei WEA des Typs Nordex N175 im Windpark Santow Ost I (*Landkreis Nordwestmecklenburg*) – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 28.12.2023.
- KRIEDEMANN ING.-BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2023b): Errichtung und Betrieb von einer WEA des Typs Nordex N163 und von zwei WEA des Typs Nordex N175 im Windpark Santow Ost I (*Landkreis Nordwestmecklenburg*) – Landschaftspflegerischer Begleitplan vom 28.11.2023.
- LM - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018, redaktionelle Überarbeitung am 01.10.2019.
- LM - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.12.2021
- LUBW - LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen. Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015, Stand: Februar 2016.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG – VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 3. erg., überarb. Aufl.– Schriftenreihe des LUNG, Heft 2/2013.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für den Betrieb und die Errichtung von Windenergieanlagen – Teil Vögel. Stand 01.08.2016.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für den Betrieb und die Errichtung von Windenergieanlagen – Teil Fledermäuse. Stand 01.08.2016.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG – VORPOMMERN (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 8. November 2016. http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf.

- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2023): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Stand: 21.08.2023, Güstrow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2024a): <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2024b): Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern, <https://fis-wasser-mv.de>
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft): 1-133.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. - Materialien f. die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministers f. Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Kirchheim b. München.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.
- OELKE, H., (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen.- Vogelwelt 89, 69 - 78.
- OVG Münster - Urteil vom 18.05.2017, 8 A 870/15 – juris Rn. 42.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM).
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2024): Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg. Entwurf zur 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Stand: März 2024.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.
- SCHAARSCHMIDT, T. & WACHLIN, V. (2010): *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) – Schlingnatter, Glattnatter. Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, Stand 13.12.2010.
- SCHRAMM, M. (2001): Diplomarbeit „Umweltwirkungen von Windenergieanlagen“ - Analyse, Bewertung, Empfehlungen. Technische Universität Dresden, Fakultät Bauingenieurwesen. 128 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C., (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell. 753 S.

- SWISS BIRD RADAR SOLUTION AG (2020): Endbericht Raumnutzungsanalyse Großvögel im Windpark Osterburg, Sachsen-Anhalt, Landkreis Stendal. Auftraggeber: FEFA Ingenieurbüro für regenerative Energien.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WACHLIN, V. (2012): *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) – Großer Feuerfalter. Steckbriefe der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/artenschutz/ffh-arten/>, Stand 24.04.2012.
- WAHL, J., GARTHE, S., HEINICKE, T., KNIEF, W., PETERSEN, B., SUDFELDT, C. & SÜDBECK, P. (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 44, S. 83 – 105.
- WIND-PROJEKT (2024): Nachtrag zum Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen im Vorhaben „Santow Ost I“ im Windpark Santow/Rolofshagen.

12.2 Gesetze und Verordnungen

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen. Beschluss des Bundesrates vom 14.02.2020.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), letzte berücksichtigte Änderung: § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).
- Dokumentation zur Schallausbreitung - Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen. Fassung 2015-05.1
- Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergieanlagen an Land vom 07.02.2023, VV Meckl.-Vorp. GI-Nr. 230-5, Amtsblatt MV 2023, Nr. 7.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN ISO 9613-2 (1999): Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Beuth Verlag GmbH, Berlin.

- DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. 4 S., Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN 18300 (2016): VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten, Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN E. V. (2009): Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB), Köln.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Arbeitsgruppe Straßenentwurf (2023): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), 28 S., Köln.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), Bonn.
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613, mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), letzte berücksichtigte Änderung: § 8 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219).
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 14. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

- LAI - LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen. WEA-Schattenwurf-Hinweise. Stand 13.03.2002.
- LAI - LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016.
- LAI - LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (1999): Schallimmissionsschutz in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen. Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ der Immissionsschutzbehörden und Messinstitute. Oktober 1999.
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110).
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 462), letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 3 sowie Detailkarten geändert, Anlage 4 neu gefasst durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1081).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206 S. 7 zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 L158 S.193.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L20/7.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GmBl. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAmz AT 08.06.2017 B5).
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794).
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992, (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866).

Anhang 1:	Karte 1 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Brutvögel und Vermeidungsmaßnahmen
------------------	--

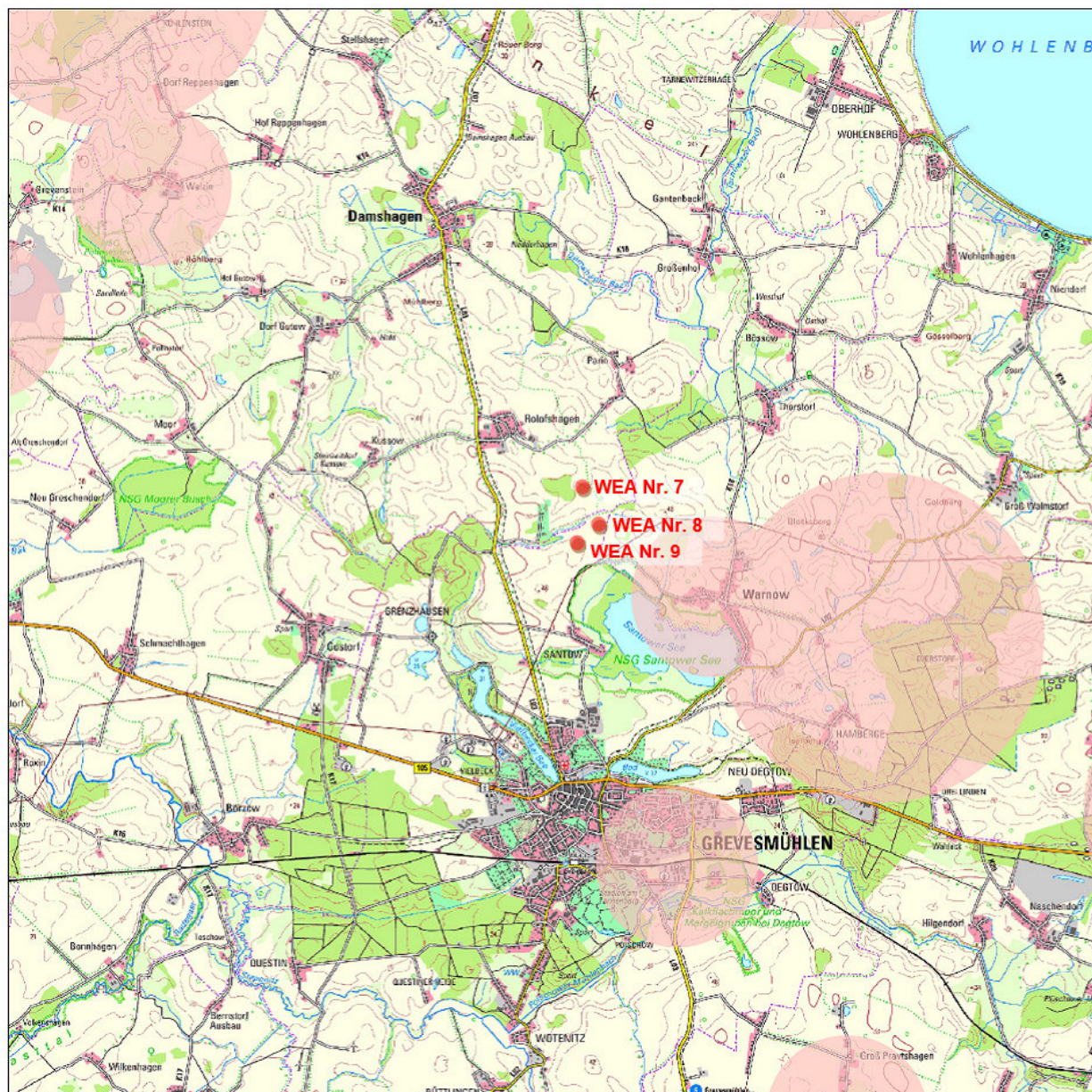
Anhang 2:	Karte 2 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Planungsrelevante Großvögel und Vermeidungsmaßnahmen
------------------	--

Anhang 3:	Karte 3 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Fledermäuse, Amphibien und Vermeidungsmaßnahmen
------------------	---

Anhang 4:	Karten 4.a, 4.b und 4.c – Schutzgut Landschaft – Landschaftsbildbewertung
------------------	--

Anhang 5:	Karte 5 - Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotope und Flächenbeanspruchung
------------------	--

Anlage 1: Ausschlussgebiete von Großvögeln (LUNG 2023)



Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln

Horste / Nistplätze von Großvögeln:

- o Seeadler, einschließlich 2000 m Abstandspuffer
- o Schreiadler mit Waldschutzareal, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
- o Schwarzstorch mit Brutwald, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
- o Fischadler, Wanderfalke, Weißstorch, jeweils einschließlich 1000 m Abstandspuffer

Die zugrundeliegenden Daten und die Ableitung der Abstandspuffer wird in der Datendokumentation "gv_wea_akt.pdf" beschrieben.

Diese Karte darf aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit der o.g. Vogelarten nicht veröffentlicht werden.

im konkreten Kartenausschnitt waren folgende Arten für die Bildung der Ausschlussgebiete maßgeblich:

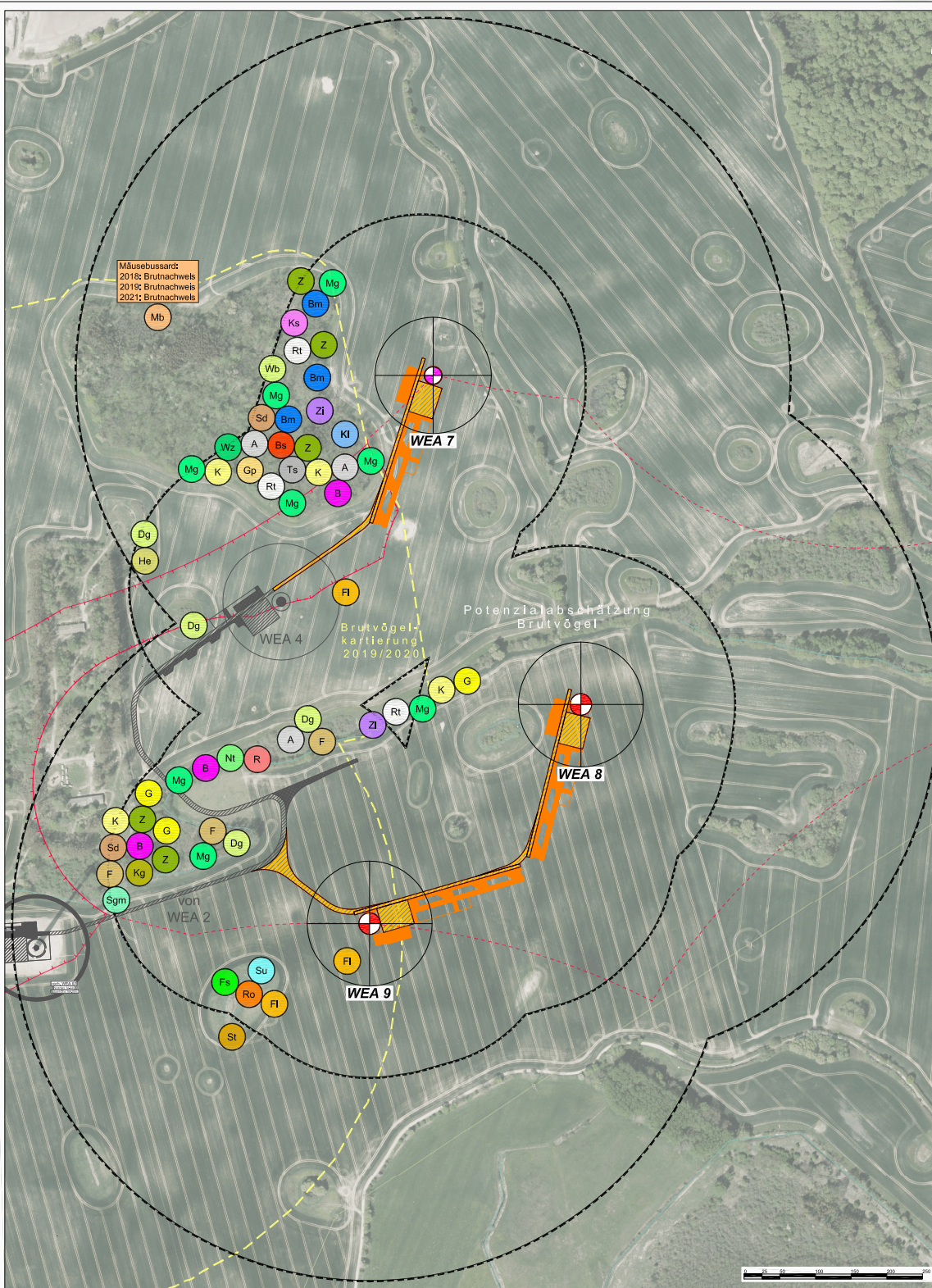
- > Weissstorch
- > Wanderfalke
- > Seeadler

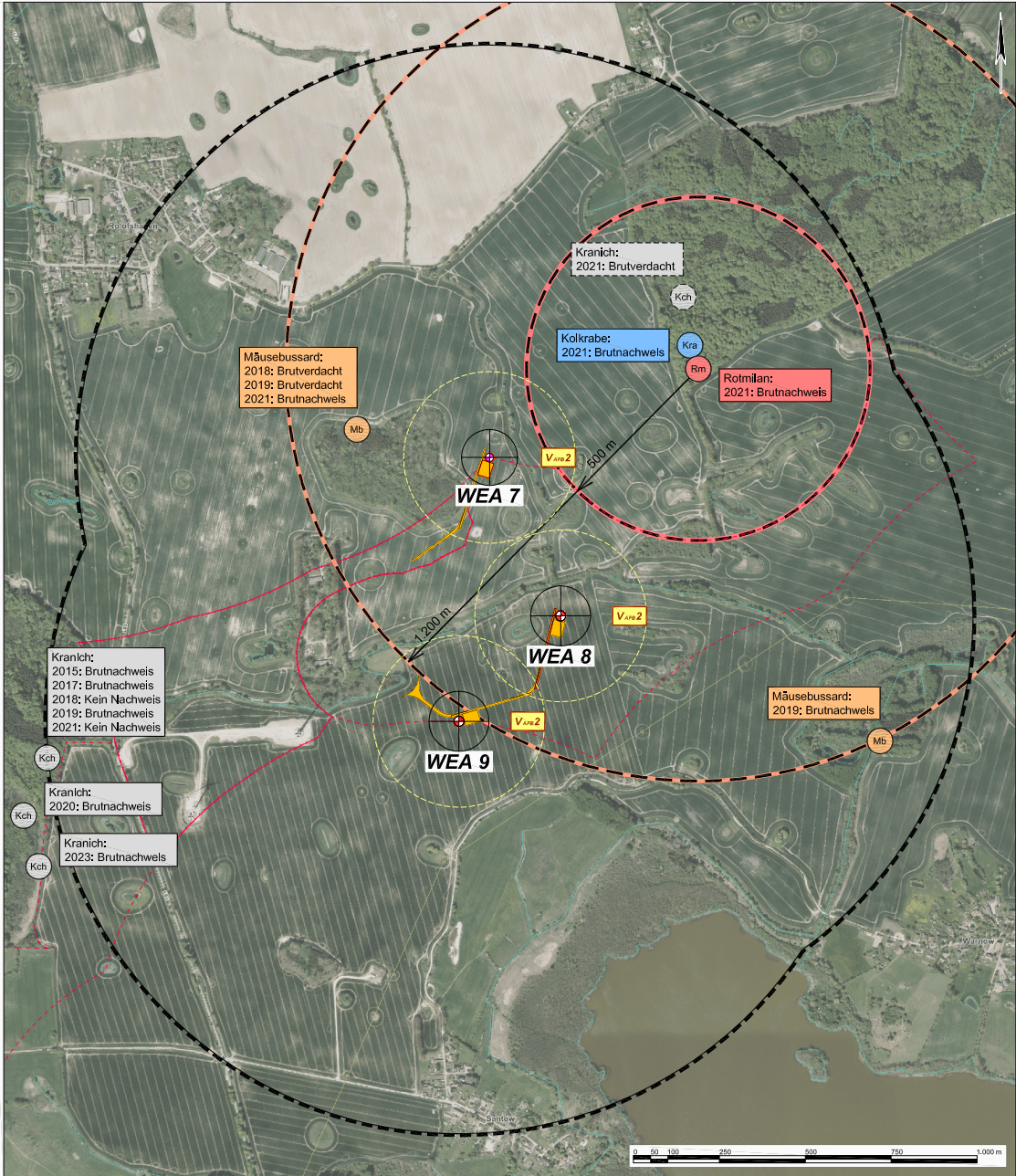
Maßstab: 1:50.000

Topografie: DTK 50, © GeoBasis DE/M-V 2021

Kartenerstellung und Copyright für die gesamte Karte:
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
www.lung.mv-regierung.de

Erstellt am: 21.08.2023





Legende

Untersuchungsgebiet, Planungsrelevante Großvögel:
1.200 m Abstand zu den geplanten Windenergieanlagen
(664,6 ha)

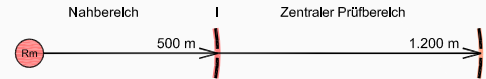
Bestand

Horst-/Nestkontrolle 2021 (08.04., 11.04., 15.05., 10.06.2021)

Brutnachweis / besetzter Horst 2021 (mit Brutzeitcode) Brutverdacht 2021 (mit Brutzeitcode)

- Kch Kranich C16
- Kra Kolkrabe C13b
- Mb Mäusebussard C13b
- Rm Rotmilan* C13b
- Kch Kranich B7

* Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG)



EOAC (European Ornithological Atlas Committee)-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Südbeck et al. 2005)

Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht (mit Brutzeitcode):

B7 - Warnrufe

Brutnachweis (mit Brutzeitcode):

- C 13 - Sicheres Brüten:
 - C 13a - Altvögel verlassen oder suchen einen Nistplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann
 - C 13b - Brütender Altvogel
- C 16 - Sicheres Brüten: Junge im Nest gesehen oder gehört

Planung

Windenergieanlage (WEA) Nr. 7
(Anlagentyp N163,
Rotorradius 81,5 m, Rotordurchmesser 163 m,
Nabenhöhe 164 m, Gesamthöhe 245,5 m)

Windenergieanlage (WEA) Nr. 8 und Nr. 9
(Anlagentyp N175,
Rotorradius 87,5 m, Rotordurchmesser 175 m,
Nabenhöhe 179 m, Gesamthöhe 266,5 m)

Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen (24,0 ha und 87,2 ha)

Vermeidungsmaßnahmen

V_{art2} Schutzmaßnahme Rotmilan:
Vorrübergehende Abschaltung der WEA im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens (vom 01.04. bis 31.08.) auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastmittelpunkt einer WEA gelegen sind

Antrag nach § 4 BImSchG
für die Errichtung und Betrieb von
einer WEA des Typs N163 und von
zwei WEA des Typs N175 im
Windpark Santow Ost I
(Landkreis Nordwestmecklenburg)

UVP-BERICHT - Anhang 2: Karte 2
- SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT -
PLANUNGSRELEVANTE GROßVÖGEL UND
VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Fachplaner:	KRIEDEMANN Ing.-Büro für UMWELTPLANUNG Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin www.kriedemann-umwelt.de	Antragsteller:	WINDPROJEKT www.windprojekt.de Windprojekt GmbH & Co. ST. Bernhards-KG Am Stroh 1-4 18119 Rostock OT Seebad Warnemünde www.windprojekt.de				
Datum:	07.2023 - 09.2024	Name:	Jürgen Friedrich	Name:	Udo Pöhlke	Karte:	2
bearbeitet:	07.2023 - 09.2024	gezeichnet:	Matthias Palm				
geprüft:	09.09.2024	geprüft:	Karsten Kriedemann				
maßstab:	1 : 7.500						



Legende

Untersuchungsgebiet Fledermäuse,
250 m Abstand zu den geplanten Windenergieanlagen (57,6 ha)

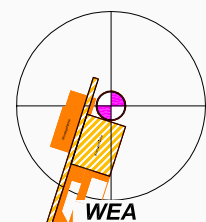
Bestand

- Potenzielle Fledermaushabitate
- Potenzielle Wanderkorridore von Amphibien

*) Gesetzlich geschützte Biotope
nach § 20 NatSchAG M-V,
nachrichtliche Übernahme: LUNG-Kartenportal
(<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>)
und eigener Kartierung

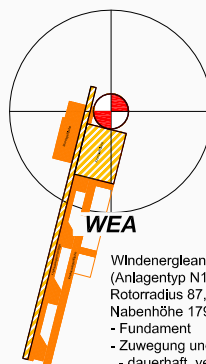
- Feuchtbiotop
- Gehölzbiotop
- Gewässerbiotop

Planung



Windenergieanlage (WEA) Nr. 7
(Anlagentyp N163,
Rotorradius 81,5 m, Rotordurchmesser 163 m,
Nabenhöhe 164 m, Gesamthöhe 245,5 m) mit

- Fundament
- Zuwegung und Stell-/Montageflächen,
- dauerhaft, versiegelt
- temporär, versiegelt (Rückbau)



Windenergieanlage (WEA) Nr. 8 und Nr. 9
(Anlagentyp N175,
Rotorradius 87,5 m, Rotordurchmesser 175 m,
Nabenhöhe 179 m, Gesamthöhe 266,5 m) mit

- Fundament
- Zuwegung und Stell-/Montageflächen,
- dauerhaft, versiegelt
- temporär, versiegelt (Rückbau)

Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum
dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm
Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen
(24,0 ha und 87,2 ha)

Vermeidungsmaßnahmen

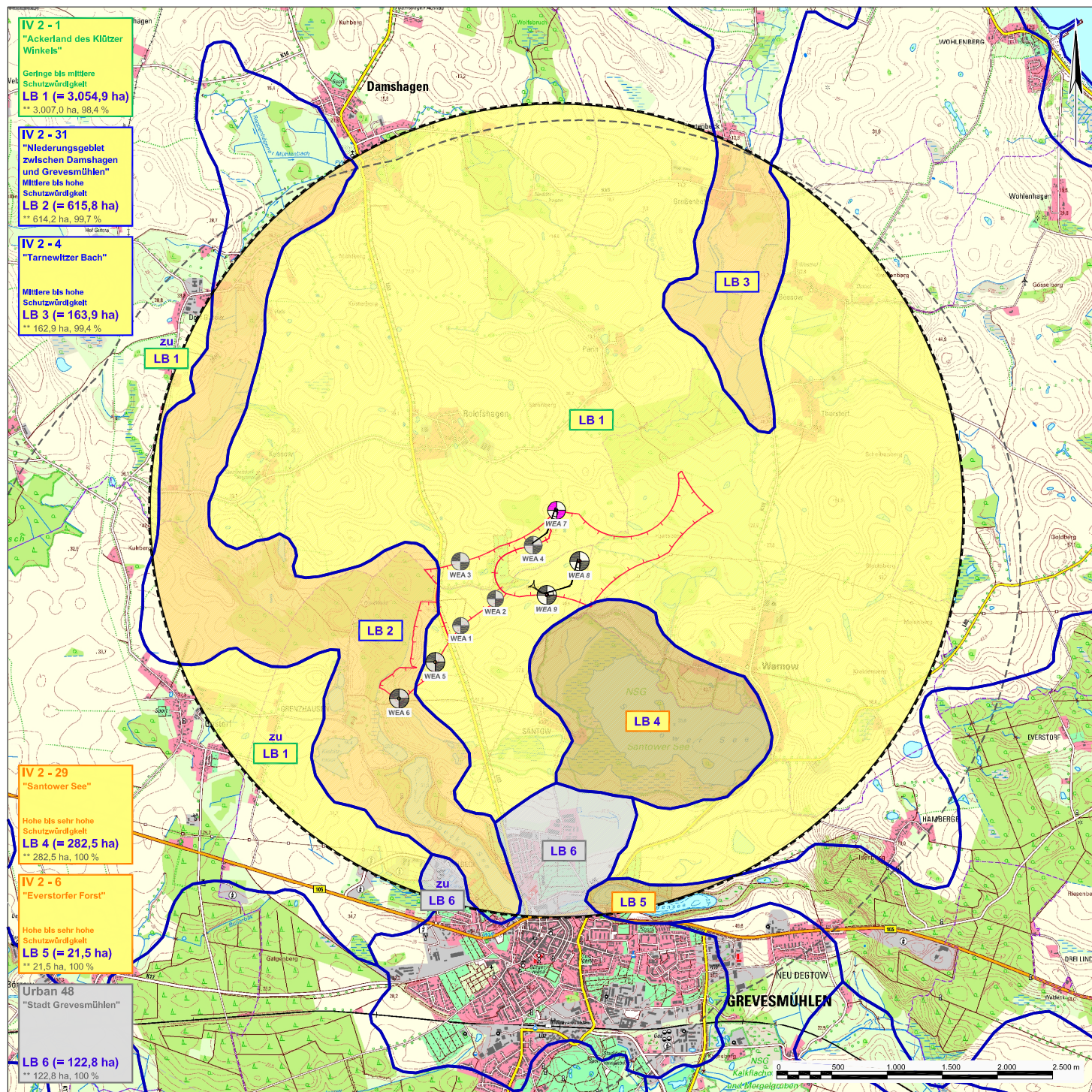
V-we3 Schutzmaßnahme Fledermäuse:
nach witterungsbedingten Parametern Abschaltung der WEA
im Zeitraum vom 01. Mai bis 30. September und Installation von
Horchboxen an den WEA Nr. 7 und WEA Nr. 9

V-we4 Schutzmaßnahme Amphibien:
Herstellung eines Amphibienschutzzaunes um das Bau- und
den Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober (nach Abschluss der
Bauarbeiten ist der Zaun zurückzubauen)

Antrag nach § 4 BImSchG für die Errichtung und Betrieb von einer WEA des Typs N163 und von zwei WEA des Typs N175 im Windpark Santow Ost I (Landkreis Nordwestmecklenburg)

UVP-BERICHT - Anhang 3: Karte 3 - SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT - FLEDERMÄUSE, AMPHIBIEN UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Fachplaner:		Antragsteller:	
			
bearbeitet:		Name:	
gezeichnet:		Name:	
geprüft:		Name:	
ergänzt:		Name:	
Maßstab:		Anzahl der Karten:	
1 : 2.500		3	



Legende

- Visuelle Wirkzone (Wz) - Landschaftsbild, Gesamthöhe 245,5 m x Faktor 15 = Wirkzonenradius 3.683 m um die geplante Windenergieanlage (4.261,4 ha)
- Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen (24,0 ha und 87,2 ha)

Bestand

- LB 1** Landschaftsbildraum (LB), nachrichtliche Übernahme (GLP M-V 2003)

- IV 2 - 1**
"Ackerland des Klützer Winkels"
Gerings bis mittlere Schutzwürdigkeit
LB 1 (= 3.054,9 ha)
** 3.007,0 ha, 98,4 %
- ← LB-Nr. nach LUNG M-V
← Name LB nach LUNG M-V
← 5-stufige Bewertung nach LUNG M-V
← LB mit ftd. Nr. (frei) und Flächengröße in ha und %

- LB** * Sehr hoch
LB * Hoch bis sehr hoch
LB * Mittel bis hoch
LB * Gering bis mittel
LB * Urban

Vorbelastungen des Landschaftsbildes

- ☉ Vorbelastung innerhalb der visuellen Wirkzone der WEA durch bestehende WEA gemäß LM (2021)
Wirkzone: Gesamthöhe x Faktor 15 = Wirkzonenradius,
** Anteil der Vorbelastung in ha und in % pro LB

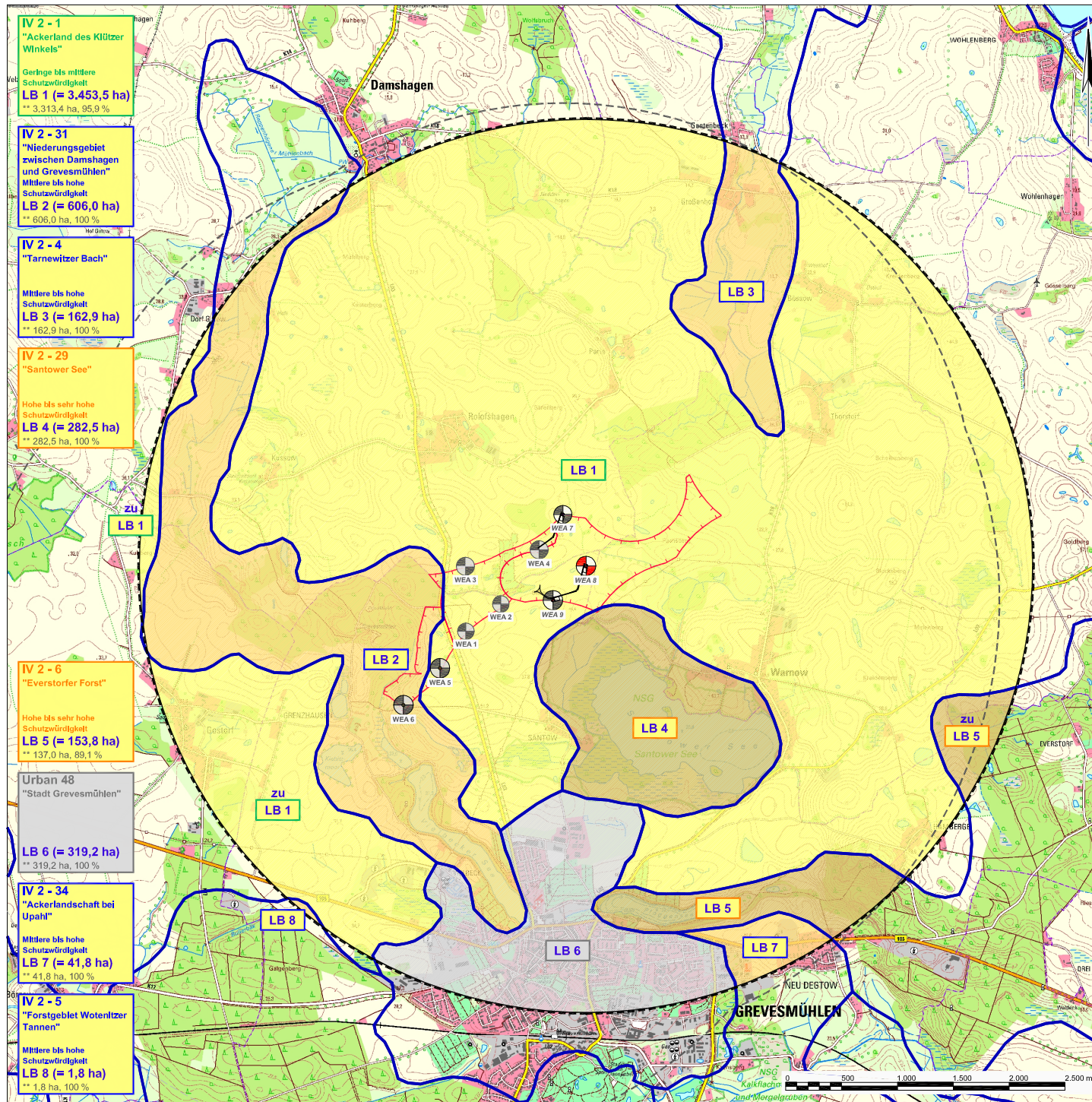
Planung

- ☉ WEA 7
Windenergieanlage (WEA) Nr. 7
(Anlagentyp N163, Rotorradius 81,5 m, Rotordurchmesser 163 m, Nabenhöhe 164 m, Gesamthöhe 245,5 m)

Antrag nach § 4 BImSchG
für die Errichtung und Betrieb von
einer WEA des Typs N163 und von
zwei WEA des Typs N175 im
Windpark Santow Ost I
(Landkreis Nordwestmecklenburg)

UVP-BERICHT - Anhang 4: Karte 4
- SCHUTZGUT LANDSCHAFT -
LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG
FÜR WEA Nr. 7

Fachplaner:		 KRIEDEMANN Ing.-Büro für UMWELTPLANUNG Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin www.kriedemann-umwelt.de		Antragstellerin:  WINDPROJEKT WIR INTEGRIEREN NEUE DIMENSIONEN WIND-projekt GmbH & Co. ST, Betriebs-KG Am Strom 1 - 4 18119 Rostock OT Seebad Warnemünde www.wind-projekt.de	
bearbeitet:	Datum:	Name:	Name:	Anzahl der Karten: 5	
gezeichnet:	06.2023 - 09.2024	Jürgen Friedrich		Karte: 4a	
geprüft:	06.2023 - 09.2024	Matthias Palm			
ergänzt:	09.09.2024	Karsten Kriedemann			
Maßstab:	1 : 25.000				



Legende

- Visuelle Wirkzone (Wz) - Landschaftsbild, Gesamthöhe 266,5 m x Faktor 15 = Wirkzonradius 3.998 m um die geplante Windenergieanlage (5.021,5 ha)
- Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen (24,0 ha und 87,2 ha)

Bestand

LB 1 Landschaftsbildraum (LB), nachrichtliche Übernahme (GLP M-V 2003)

IV 2 - 1
"Ackerland des Klützer Winkels"
Geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit
LB 1 (= 3.453,5 ha)
** 3.313,4 ha, 95,9 %

← LB-Nr. nach LUNG M-V
← Name LB nach LUNG M-V
← 5-stufige Bewertung nach LUNG M-V*
← LB mit Rd. Nr. (red) und Flächengröße in Wz

- LB** * Sehr hoch
- LB** * Hoch bis sehr hoch
- LB** * Mittel bis hoch
- LB** * Gering bis mittel
- LB** * Urban

Vorbelastungen des Landschaftsbildes

☯ Vorbelastung Innerhalb der visuellen Wirkzone der WEA durch bestehende WEA gemäß LM (2021)
Wirkzone: Gesamthöhe x Faktor 15 = Wirkzonradius,
** Anteil der Vorbelastung in ha und in % pro LB

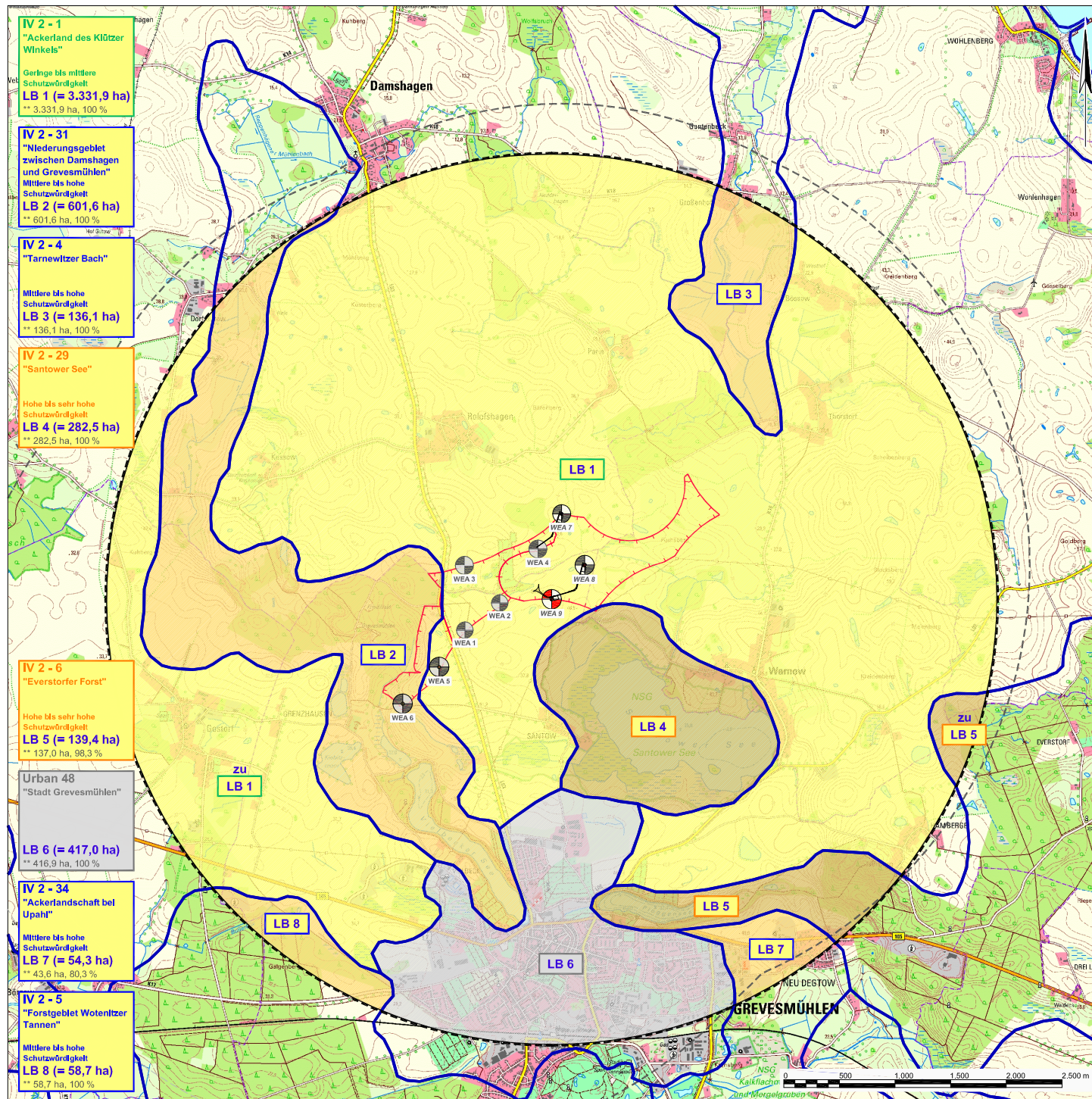
Planung

☯ WEA 8
Windenergieanlage (WEA) Nr. 8
(Anlagentyp N175, Rotorradius 87,5 m, Rotordurchmesser 175 m, Nabenhöhe 179 m, Gesamthöhe 266,5 m)

**Antrag nach § 4 BImSchG
für die Errichtung und Betrieb von
einer WEA des Typs N163 und von
zwei WEA des Typs N175 im
Windpark Santow Ost I
(Landkreis Nordwestmecklenburg)**

**UVP-BERICHT - Anhang 4: Karte 4
- SCHUTZGUT LANDSCHAFT -
LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG
FÜR WEA Nr. 8**

Fachplaner:	KRIEDEMANN Ing.-Büro für UMWELTPLANUNG Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin www.kriedemann-umwelt.de	Antragstellerin:	WINDPROJEKT WIR INTEGRIEREN NEUE DIMENSIONEN WIND-projekt GmbH & Co. ST. Betriebs-IG Am Strom 1 - 4 18119 Rostock OT Seebad Warnemünde www.wind-projekt.de
bearbeitet:	Datum: 06.2023 - 09.2024	Name:	Anzahl der Karten: 5
gezeichnet:	06.2023 - 09.2024	Name:	Karte:
geprüft:	09.09.2024	Name:	
ergänzt:		Name:	
Maßstab:	1 : 25.000	Name:	



Registrierungsnummer: 1473

Legende

- Visuelle Wirkzone (Wz) - Landschaftsbild, Gesamthöhe 266,5 m x Faktor 15 = Wirkzonradius 3.998 m um die geplante Windenergieanlage (5.021,5 ha)
- Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen (24,0 ha und 87,2 ha)

Bestand

- LB 1** Landschaftsbildraum (LB), nachrichtliche Übernahme (GLP M-V 2003)

- IV 2 - 1**
"Ackerland des Klützer Winkels"
Geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit
LB 1 (= 3.331,9 ha)
** 3.331,9 ha, 100 %
- ← LB-Nr. nach LUNG M-V
← Name LB nach LUNG M-V
- ← 5-stufige Bewertung nach LUNG M-V*
← LB mit lfd. Nr. (lfd) und Flächengröße in Wz

- LB** * Sehr hoch
- LB** * Hoch bis sehr hoch
- LB** * Mittel bis hoch
- LB** * Gering bis mittel
- LB** * Urban

Vorbelastungen des Landschaftsbildes

- ☉ Vorbelastung innerhalb der visuellen Wirkzone der WEA durch bestehende WEA gemäß LM (2021)
Wirkzone: Gesamthöhe x Faktor 15 = Wirkzonradius,
** Anteil der Vorbelastung in ha und in % pro LB

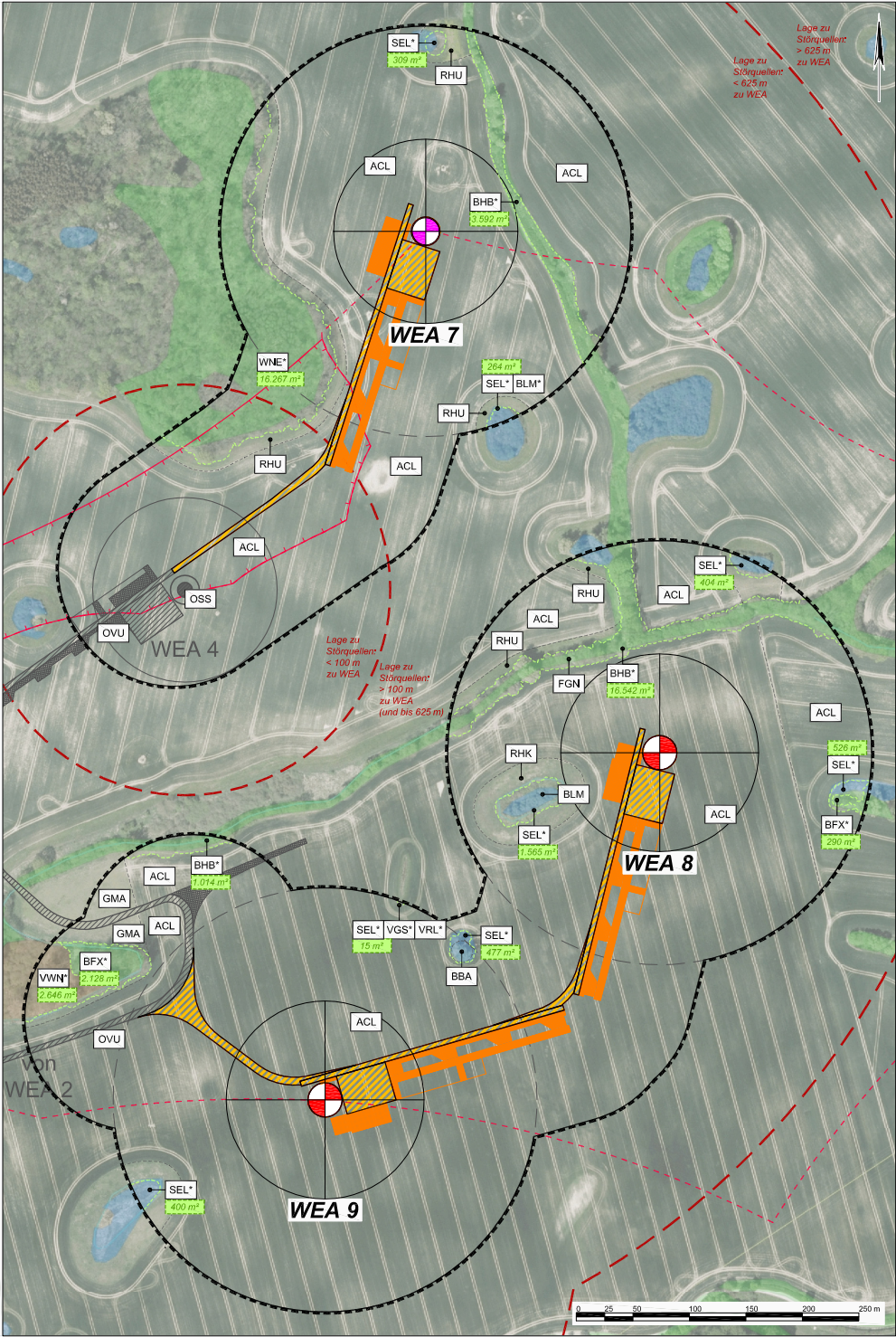
Planung

- ☉ WEA 9
Windenergieanlage (WEA) Nr. 9
(Anlagentyp N175, Rotorradius 87,5 m, Rotordurchmesser 175 m, Nabenhöhe 179 m, Gesamthöhe 266,5 m)

**Antrag nach § 4 BImSchG
für die Errichtung und Betrieb von
einer WEA des Typs N163 und von
zwei WEA des Typs N175 im
Windpark Santow Ost I
(Landkreis Nordwestmecklenburg)**

**UVP-BERICHT - Anhang 4: Karte 4
- SCHUTZGUT LANDSCHAFT -
LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG
FÜR WEA Nr. 9**

Fachplaner:		Antragsteller:	
 KRIEDEMANN Ing.-Büro für UMWELTPLANUNG Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin www.kriedemann-umwelt.de		 WINDPROJEKT WIR INTEGRIEREN NEUE DIMENSIONEN: WIND-projekt GmbH & Co. ST. Betriebs-KG Am Strom 1-4 18119 Rostock OT Seebad Warnemünde www.wind-projekt.de	
bearbeitet:	Datum:	Name:	Name:
gezeichnet:	06.2023 - 09.2024	Jürgen Friedrich	
geprüft:	06.2023 - 09.2024	Matthias Palm	
ergänzt:	09.09.2024	Karsten Kriedemann	
Maßstab:	1 : 25.000		
			Anzahl der Karten: 5 Karte:



Legende

- Wirkzone für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen, Rotorradius der Windenergieanlage (WEA) + 100 m (32,4 ha)
- Untersuchungsgebiet Biotopkartierung, Rotorradius der Windenergieanlage (WEA), Fundament, Zuwegung, Stellfläche + 100 m (43,3 ha)

Bestand

Biotoptypen

Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in M-V, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand 2013

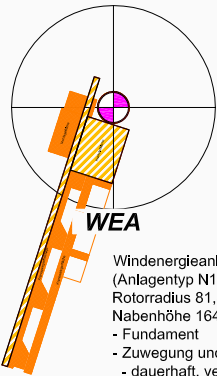
Kartierung: 10. August 2023

- ACL Lehmacker
- BBA Älterer Einzelbaum
- BFX* Feldgehölz*
- BHB* § 20 Baumhecke*
- BLM* § 20 Mesophiles Laubgebüsch*
- FGN Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung
- GMA Artenarmes Frischgrünland
- OSS Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Windenergieanlage)
- OVU Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt
- RHK Ruderaler Kriechrasen
- RHU Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
- SEL* § 20 Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebschernen-Schwimmdecke*
- VGS* § 20 Sumpfreitgrasried*
- VRL* § 20 Schilf-Landröhricht*
- VWN* § 20 Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte*
- WNE* § 20 Erlen-Eschenwald*
- Biotopfläche mit Wertstufe ≥ 3 und/oder Schutz nach § 20 NatSchAG M-V innerhalb der Wirkzone für Funktionsbeeinträchtigung

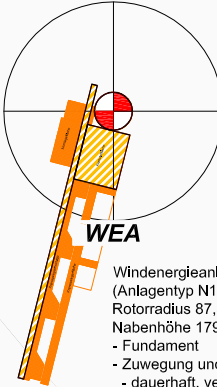
*) Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V, nachrichtliche Übernahme: LUNG-Kartenportal (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>) und eigener Kartierung

- Feuchtbiotop
- Gehölzbiotop
- Gewässerbiotop

Planung



Windenergieanlage (WEA) Nr. 7
(Anlagentyp N163, Rotorradius 81,5 m, Rotordurchmesser 163 m, Nabenhöhe 164 m, Gesamthöhe 245,5 m) mit
- Fundament
- Zuwegung und Stell-/Montageflächen,
- dauerhaft, versiegelt
- temporär, versiegelt (Rückbau)



Windenergieanlage (WEA) Nr. 8 und Nr. 9
(Anlagentyp N175, Rotorradius 87,5 m, Rotordurchmesser 175 m, Nabenhöhe 179 m, Gesamthöhe 266,5 m) mit
- Fundament
- Zuwegung und Stell-/Montageflächen,
- dauerhaft, versiegelt
- temporär, versiegelt (Rückbau)

Eignungsgebiet Windenergie "Grevesmühlen (8)", Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren lt. Raumentwicklungsprogramm Region Westmecklenburg (36,3 ha) und Erweiterungsflächen (24,0 ha und 87,2 ha)

Antrag nach § 4 BImSchG für die Errichtung und Betrieb von einer WEA des Typs N163 und von zwei WEA des Typs N175 im Windpark Santow Ost I (Landkreis Nordwestmecklenburg)

UVP-BERICHT - Anhang 5: Karte 5 - SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT - BIOTOPE UND FLÄCHENBEANSPRUCHUNG

Fachplaner:

KRIEDEMANN
Ing.-Büro für
UMWELTPLANUNG
Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin
www.kriedemann-umwelt.de

Antragstellerin:

WINDPROJEKT
Wind-Entwicklungs- und -Planungsgesellschaft
WIND-projekt GmbH & Co. ST. Betriebs-KG
Am Strom 1-4
18119 Ralswiek OT Seebad Warnemünde
www.wind-projekt.de

Datum:	07.2023 - 09.2024	Name:	Jürgen Friedrich	Name:	Lisa Pielicke	Anzahl der Karten: 5
beurteilt:	07.2023 - 09.2024	geprüft:	Matthias Palm			Karte:
ergänzt:	09.09.2024		Karsten Kriedemann			
Maßstab:	1 : 2.500					

5

14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

1. Adressdaten

Genehmigungsbehörde:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Dienststelle Schwerin
Bleicherufer 13
19053 Schwerin

Antragsteller:

WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG
Am Strom 1-4
18119 Rostock

Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:

Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung
Röntgenstraße 8
19055 Schwerin

2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

☒ Neuerrichtung ☐ Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG)	
Nr. des Anhangs der 4. BImSchV	1.6.2V
Anlagenbezeichnung:	Anlagen zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern und weniger als 20 Windkraftanlagen
Nr. der Anlage 1 des UVPG	1.6.2
Bezeichnung	Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,

3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

	Gebietsart	Kleinster Abstand in m
☐	Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG	
☐	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	
☐	Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	
☐	Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	
☒	Biotope nach § 30 BNatSchG	77
☐	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	
--------------------------	--------------------------	--

14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung

Zutreffendes ankreuzen	UVP-pflichtige Vorhaben gemäß §§ 6, 9 bis 13 UVPG i.V.m Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
1. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG)
2. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG für welches die Einzelfallprüfung Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 7 (3) UVPG)
3. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist, und allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 1 UVPG)
4. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist, und das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreichen oder überschreiten (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 1 UVPG) oder eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 (3) Nr. 1)
5. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG, für welches die Einzelfallprüfung/Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 9 (4) entsprechend § 7 UVPG)
6. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreichen oder überschreiten, (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 10 (1) UVPG)
7. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
7.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG)
7.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • keine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG)
7.3. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG)
7.4. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 1 UVPG)

7.5. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig sind (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)
-------------------------------	---

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen (s. Teil B), wenn sich deren Notwendigkeit aus der nachfolgenden Übersicht ergibt:

Zutreffendes ankreuzen	UVP-vorprüfungspflichtige Vorhaben (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß §§ 7, 9 bis 14 UVPG i.V.m. Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
8. ☒	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG)
9. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist und bei dem
9.1. ☐	- allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 2 UVPG)
9.2. ☐	- keine Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG vorgeschrieben sind (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 2 UVPG)
10. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist und bei dem
10.1. ☐	- das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen einen in Anlage 1 UVPG genannten Prüfwert für eine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 2 UVPG)
10.2. ☐	- für das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen nach Anlage 1 UVPG • eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- und Leistungswerte vorgeschrieben sind oder • eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (3) Nr. 1 und 2 UVPG)
11. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen
11.1. ☐	- die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (2) UVPG)
11.2. ☐	- die Prüfwerte für eine standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (3) UVPG)
12. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
12.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 2 UVPG)
12.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 2 UVPG)
12.3. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende, § 11 (3) Nr. 3 UVPG)

12.4.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, das jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (4) UVPG)
12.5.	☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und • für das eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 2 UVPG)
12.6.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 2 UVPG)
12.7.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 3 UVPG)
12.8.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 2 UVPG)
12.9.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 3 UVPG)
12.10.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 Abs. 4 UVPG)
13.	☐	<u>Entwicklungs- u. Erprobungsvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 und das nicht länger als 2 Jahre durchgeführt werden soll (allgemeine Vorprüfung für das Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben § 14 (1) UVPG)

14.3b Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG

1 Merkmale des Vorhabens**1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens**

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Prozentuale Ausschöpfung der Spanne zwischen unterem und oberem Prüfwert der Anlage 1 UVPG	
Geschätzte Flächeninanspruchnahme in m ²	13.959
Geschätzter Umfang der Neuversiegelung in m ²	13.959
Geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³	9.500
Anzahl, Größe und Höhe der Gebäude	3 WEA; WEA 7 245,50 m, WEA 8 266,50 m, WEA 9 266,50 m
Produktionsmengen, Kapazität, Stoffdurchsatz	WEA 7 7,0 MW, WEA 8 6,8 MW, WEA 9 6,8 MW
Mit dem Vorhaben verbundenes Verkehrsaufkommen a) Bauphase b) Betriebsphase	kaum den landwirtschaftlichen Verkehr übersteigend
Art und Umfang der eingesetzten Energie	
Sonstige Angaben	

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Bestehende Vorhaben oder Tätigkeiten	
Zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten	

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Änderung an oberirdischen Gewässern oder Verlegung von Gewässern Flächen-, Volumen-, Qualitätsveränderungen	keine
Einleitung in Oberflächengewässer	keine
Entnahme aus Oberflächengewässern	keine
Grundwasserentnahme	keine
Inanspruchnahme des Bodens durch Flächen- entzug, Versiegelung, Verdichtung, Bodenabtrag, -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen	keine, bzw. minimal siehe LBP
Veränderung von Flora, Fauna, Biotopen	siehe AFB und LBP

Veränderung des Landschaftsbildes	siehe LBP
Art und Menge des Wasserverbrauchs	keine

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie von Abwässern

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art, Menge und Beschaffenheit der Abfälle	keine
Art, Menge und Beschaffenheit der Abwässer	keine
Klassifizierung der Abfälle gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz	keine
Klassifizierung der Abwässer nach WHG	keine
Art der vorgesehenen Entsorgung	keine

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau zu den voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffen
Emissionen und Stoffeinträge in • Luft, • Boden, • Gewässer, • Grundwasser jeweils differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form und jeweils Art und Menge	keine
Art und Umfang der Emissionen von • Lärm • Erschütterungen (Sprengungen) • Licht • Gerüche • Elektromagnetische Felder • (Ab)Wärme • Klimarelevante Gase	Schallemissionen siehe Kapitel 4
Sonstige Angaben	

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Abriss, Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art und Umfang der Lagerung, des Umgangs, der Produktion, der Nutzung oder der Beförderung von • gefährlichen Stoffen im Sinne der CLP-Verordnung, • wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes oder • Gefahrgütern im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktive Stoffe	keine
Betriebsbereiche oder Stoffe nach Art und Menge des Vorhabens, die den Vorschriften der 12. BImSchV unterliegen	keine
Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der 12. BImSchV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 (5a) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Angaben zu: • Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalls im Sinne von § 2 Nr. 7 12. BImSchV • Möglichkeit, dass sich durch das Vorhaben die Eintrittswahrscheinlichkeit des Störfalls erhöht • Verschlimmerung der Folgen eines Störfalls durch das Vorhaben	keine
Sonstige Angaben zu Risiken von Störfällen Unfällen und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind	keine

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	keine

2 Standort des Vorhabens

2.1 Nutzungskriterien

bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
Nutzung als Fläche für Siedlung: - Baunutzungskategorie nach BauNVO, - Tatsächliche Art und Intensität der Wohnnutzung	
Öffentliche Nutzungen: Empfindliche Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altersheime, Schulen, Kindergärten, Kursgebiete usw.	
Nutzung als Fläche für Erholung: Bereich mit besonderer Bedeutung für Erholung/Fremdenverkehr	
Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen: Flächen mit besonderer Bedeutung für die Land- oder Forstwirtschaft oder die Fischerei	keine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft; durch das Vorhaben entstehen geringfügige Flächeninanspruchnahmen; kaum Einschränkung der Landwirtschaft
Nutzung für Ver- und Entsorgung, z.B.: - Altlasten, Altablagerungen, Deponien - Rohrleitungen und sonstige Leitungsanlagen - Energieerzeugungsanlagen - Gebiete für den Rohstoffabbau	
Nutzung für den Verkehr: - Straßenverkehrsflächen - Schienenverkehrsflächen - Flugverkehrsflächen - Wasserstraßen	
Sonstige wirtschaftliche Nutzungen: Sind in der Umgebung der Anlage andere Anlagen mit Auswirkungen auf das Gebiet vorhanden?	
Welche Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?	
Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?	keine
Sonstige Nutzungskriterien	keine

2.2 Qualitätskriterien

Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum) des Gebietes, Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
- Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	keine
- Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt	keine

- Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	keine
- Natürliche Überschwemmungsgebiete	keine
- Bedeutsame Grundwasservorkommen	keine
- Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	keine
- Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	keine
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	keine
- Gebiete, die eines besonderen Schutzes gem. § 49 BImSchG i.V.m. Landesrecht unterliegen	keine

2.3 Schutzkriterien

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

		Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang
2.3.1	Natura 2 000-Gebiete nach § 7 (1) Nr. 8 BNatSchG,	keine
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	keine
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	keine
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG,	keine
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz,	keine
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG,	keine
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	geringfügige Beeinträchtigung von geschützten Biotopen innerhalb der Wirkzone der zu errichtenden WEA; Ausführungen siehe LBP
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 (4) des WHG, Risikogebiete nach § 73 (1) des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG,	keine
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,	keine

2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 (2) Nummer 2 des ROG,	keine
2.3.11	in amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	keine

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes
Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Geruchsstoffe (Beurteilung nach 5.4.7.1, Tab. 10 und Abb. 1 TA Luft bzw. den Immissionswerten der GIRL), - Staub und gasförmige Immissionen (Beurteilung nach TA Luft), - Geräusche (Beurteilung nach TA Lärm), - Unfallrisiko - Widersprüche zu raumordnungs- und bauplanungsrechtlichen Zielen und Maßnahmen	keine
Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Verlust, Zerschneidung oder Entwertung wertvoller Lebensräume, - Beeinträchtigung schutzrelevanter Tier- und Pflanzenbestände durch auftretende Immissionen, z.B. stoffliche Immissionen, Geräusche	keine

Schutzgut Boden und Wasser Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: - Nachhaltige Veränderungen der Hydrologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerökologie, - Flächenversiegelung - Beeinträchtigung schutzrelevanter Gebiete, wie z.B. Trinkwasserschutzgebiete durch auftretende Stoffeinträge	keine
Schutzgut Luft (Klima) Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten: Überschreitung von Grenz- und Richtwerten (Stickstoffeinträge, Feinstaubbelastung, Abwärme)	keine
Schutzgut Landschaft - Nachhaltige und schwere Eingriffe in das Landschaftsbild - Veränderungen des Charakters der Landschaft insbesondere durch das Bauwerk, die Farb- und Materialwahl der Baustoffe usw.	keine
Schutzgut Sach- und Kulturgüter Beeinträchtigung wertvoller Schutzgüter	keine

14.4 Sonstiges

Anlagen:

- 14_4_UVP-VP.pdf

**Antrag nach § 4 BImSchG
Errichtung und Betrieb von einer WEA
des Typs Nordex N163 und
von zwei WEA des Typs Nordex N175
im Windpark Santow Ost I
(Landkreis Nordwestmecklenburg)**

**Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls
nach § 7 Abs. 1 UVPG**

Prüfbehörde

**Staatliches Amt für Landwirtschaft
und Umwelt Westmecklenburg
Bleicherufer 13
19053 Schwerin**

Antragsteller



**WIND-projekt GmbH & Co.
57. Betriebs-KG
Am Strom 1 - 4
18119 Rostock
OT Seebad Warnemünde**

Gutachter



**KRIEDEMANN
Ing.-Büro für
UMWELTPLANUNG**

**Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin
www.kriedemann-umwelt.de**

bearbeitet: Dipl.-Ing. Jürgen Friedrich
geprüft: Dipl.-Ing. Karsten Kriedemann

28.11.2023

Registrierungs-Nr.: 1473

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielstellung.....	3
2	Merkmale des Vorhabens.....	4
3	Standort des Vorhabens.....	4
3.1	Bestehende Nutzungen des Gebietes	4
3.1.1	Siedlungen	4
3.1.2	Erholung	4
3.1.3	Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	4
3.1.4	Öffentliche Nutzungen, Verkehr	5
3.1.5	Geologische und hydrogeologische Situation.....	5
3.1.6	Oberflächengewässer	5
3.1.7	Arten- und Lebensraumpotenzial	5
3.1.8	Landschaftsbild	6
3.2	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung von Schutzgebieten	7
3.2.1	Natura 2000-Gebiete	7
3.2.2	Naturschutzgebiete	7
3.2.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente.....	7
3.2.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete	7
3.2.5	Naturdenkmale	7
3.2.6	Geschützte Landschaftsbestandteile und Alleen.....	7
3.2.7	Gesetzlich geschützte Biotope	8
3.2.8	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	10
3.2.9	Gebiete, in denen die festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	10
3.2.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte.....	10
3.2.11	Denkmale	10
4	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	10
5	Literatur, Gesetze und Verordnungen	12
5.1	Literatur	12
5.2	Gesetze und Verordnungen	12
5.3	Internetquellen.....	12

1 Anlass und Zielstellung

Die Antragstellerin, die *WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG*, plant zwischen den Ortschaften Rolofshagen und Santow den Bau und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA Nr. 7) des Typs Nordex N163 sowie von zwei WEA (Nr. 8 und 9) des Typs Nordex N175 mit einer Nennleistung von 7 MW bzw. 6,8 MW. Die Gesamthöhen der WEA betragen 245,5 m bei WEA Nr. 7 und jeweils 266,5 m bei den WEA Nr. 8 und 9. Unmittelbar angrenzend sind bereits zwei WEA vom Typ Nordex N149 mit einer Nabenhöhe von 125 m bzw. 164 m in Betrieb (WEA Nr. 1 und Nr. 2). Zwei weitere WEA (WEA Nr. 3 und Nr. 4) vom Typ Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m sind zzt. im Bau sowie zwei WEA (Nr. 5 und 6) vom Typ Nordex N175/6.X TCS 179 sind in der Genehmigungsphase (s. Abb. 1).

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vom 18.03.2021 ist in Anlage 1 Nr. 1.6.2 geregelt, dass für die Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit „6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist.

Im Rahmen der Vorprüfung ist zu klären, ob der Bau und Betrieb der geplanten WEA zu erheblichen, nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen könnte.

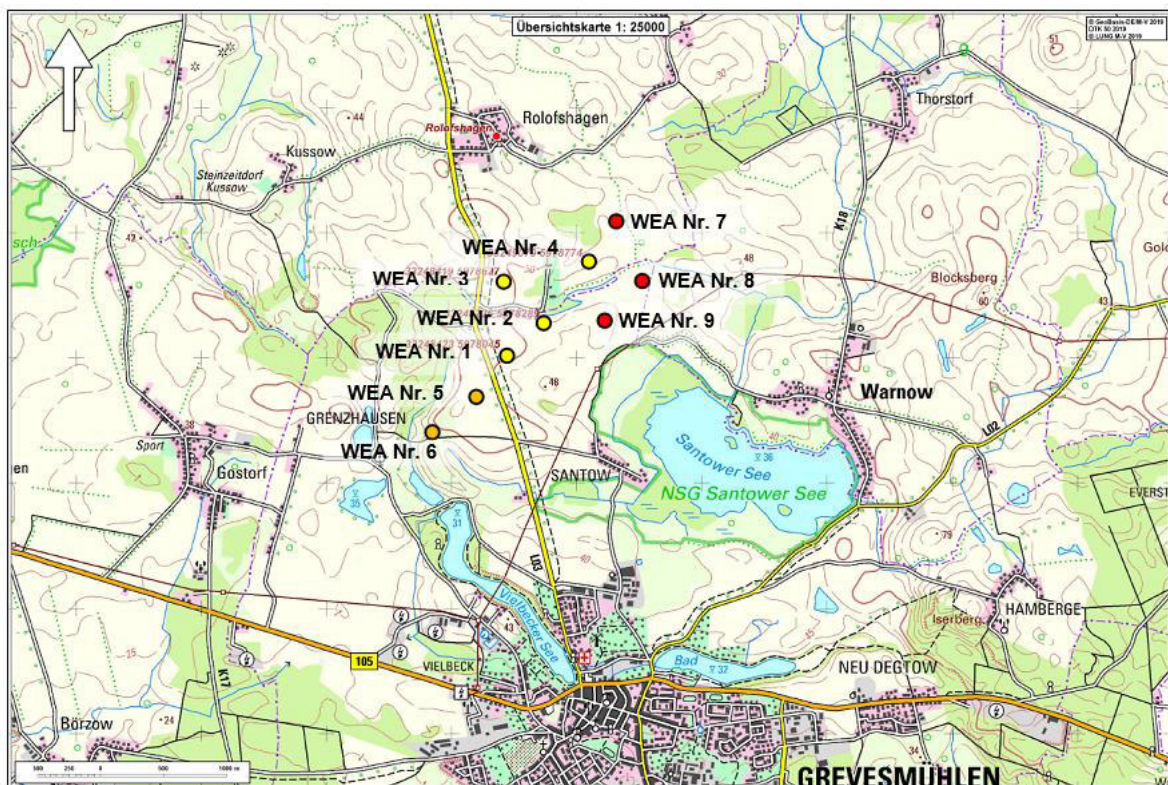


Abb. 1: Lage der geplanten (roter Punkt), der beantragten (oranger Punkt) und der bereits im Betrieb bzw. im Bau befindlichen WEA-Standorte (gelbe Punkte);
Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.

2 Merkmale des Vorhabens

Es ist vorgesehen eine WEA des Typs Nordex N163 (WEA Nr. 7) sowie zwei WEA (des Typs Nordex N175 Nr. 8 und 9) mit einer Nennleistung von 7 MW bzw. 6,8 MW zu errichten. Die Gesamthöhe der WEA Nr. 7 beträgt 245,5 m und die der WEA Nr. 8 und 9 jeweils 266,5 m bei einer Nabenhöhe von 164 m bzw. 179 m. Der Rotor der WEA Nr. 7 weist einen Durchmesser von 163 m auf, bei den WEA Nr. 8 und 9 beträgt der Rotordurchmesser 175 m.

Das Gebiet ist geprägt durch Ackerbau und größere Waldgebiete und weist ein bewegtes Relief auf. Gegliedert ist es durch Kleingewässer und Hecken. Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte liegt im Süden der Santower See. Westlich der WEA-Standorte verläuft die Landesstraße 03.

Die Erschließung der WEA erfolgt von der L 03 zunächst über die bestehende Zuwegung zu den WEA Nr. 2 und 4. In der Verlängerung sind neue Erschließungswege in geschotterter Bauweise auf einer Länge von insgesamt ca. 1.035 m geplant. Die mit einer Nutzbreite von 4,5 m zu bauenden Zuwegungen werden unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse in Schotterbauweise angelegt. Nach Abschluss der Bauarbeiten bleiben die Wege für Kontroll- und Wartungsarbeiten bestehen und sind auch für den landwirtschaftlichen Verkehr nutzbar.

3 Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit des Gebietes, das durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, wird nachfolgend insbesondere hinsichtlich der Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich beurteilt.

3.1 Bestehende Nutzungen des Gebietes

3.1.1 Siedlungen

Das Vorhaben befindet sich zwischen den Ortschaften Santow und Rolofshagen, nördlich von Grevesmühlen (Landkreis Nordwestmecklenburg). Südlich der geplanten WEA Nr. 9 befindet sich in ca. 950 m Entfernung die Ortschaft Santow, s. Abb. 1. Zur südöstlich gelegenen Ortschaft Warnow wird ein Mindestabstand von ca. 1.350 m eingehalten (zur WEA Nr. 8).

3.1.2 Erholung

Die WEA-Standorte befinden sich in einem Tourismusentwicklungsraum (RREP WM 2011), der keine Restriktionen hervorruft.

3.1.3 Land-, Forstwirtschaft und Fischerei

Das Gebiet, in dem die WEA errichtet werden sollen, ist gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Waldflächen mit forstlicher Nutzung befinden sich westlich der WEA Nr. 7. Waldflächen werden durch die WEA und die Erschließungswege nicht beansprucht.

3.1.4 Öffentliche Nutzungen, Verkehr

Westlich der geplanten WEA-Standorte verläuft die L 03 von Grevesmühlen nach Klütz. An diese Straße ist bereits die Zuwegung zur den WEA Nr. 1, 2 und 4 angebunden, die auch für die Erschließung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 genutzt wird.

3.1.5 Geologische und hydrogeologische Situation

Die Böden im Bereich der WEA Nr. 7 sind der Bodengesellschaft Nr. 23 Lehm-/Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) mit starkem Stauwasser- und/ odermäßigem Grundwassereinfluss zuzuordnen (LUNG 2023). Die nach Süden anschließenden Böden im Bereich der WEA Nr. 8 und 9 sind der Bodengesellschaft Nr. 20 Lehm-/Sand-Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) und Pseudogley (Staugley) mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss zuzuordnen.

Im Bereich der geplanten WEA Nr. 7 besteht eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Bodens. Nach Süden zum Santower See mit den Standorten der WEA Nr. 8 und 9 schließt sich ein Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens an (LUNG 2008).

3.1.6 Oberflächengewässer

Nördlich der beiden WEA-Standorte Nr. 8 und 9 verläuft entlang einer Feldhecke der „Graben 11:22/5“. Es handelt sich um ein Gewässer zweiter Ordnung, aber nicht um ein berichtspflichtiges Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Dieser Graben wird durch die vorhandene Zuwegung zur WEA Nr. 4 gequert. Die bestehende Verrohrung wurde bereits in unveränderter Größe durch ein schwerlastfähiges Stahlbetonrohr DN500 erneuert. Weitere Maßnahmen an Fließgewässern sind nicht notwendig.

Die vorhandenen Kleingewässer im Umfeld der geplanten WEA werden durch die Planungen nicht berührt. Es kommt zu keinen Flächenverlusten.

3.1.7 Arten- und Lebensraumpotenzial

Die Standorte der geplanten WEA und die Zuwegungen liegen außerhalb von Vorbehalts- oder Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege nach dem RREP (2011). Das südlich gelegene Naturschutzgebiet (NSG) „Santower See“ ist als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Entlang der L 03 westlich der geplanten WEA verläuft eine nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee. Für die Erschließung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 wird die bestehende Zuwegung zu den WEA Nr. 1, 2 und 4 genutzt, so dass Gehölzfällungen vermieden werden können.

Beim Bau der WEA und deren Erschließung innerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Vögeln, ist ein Eintreten eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot nicht auszuschließen. Außerhalb der Brutzeit der Arten ist mit den WEA- und Wegebaumaßnahmen kein Gefährdungspotenzial der Arten gegeben.

Um innerhalb der Brutzeit (01. März – 30. September) Baumaßnahmen durchführen zu können, müssen die betroffenen Bauflächen (Wegetrassen, Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen) vor dem 01. März vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten. Somit kann, aufgrund der Baufeldfreimachung vor Brutbeginn, eine Beeinträchtigung der Bodenbrüter vermieden werden.

In einer Entfernung von 660 m nordöstlich der geplanten WEA Nr. 7 konnte 2021 ein besetzter Horst des Rotmilans mit dem Status „C13“ (*brütender Altvogel entdeckt*) nachgewiesen werden. Zur WEA Nr. 8 beträgt der Abstand 823 m und zur WEA Nr. 9 1.420 m. Nach Abschnitt 2 BNatSchG ist die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen als Schutzmaßnahme fachlich anerkannt. Die geplanten WEA werden zwischen 01. April und 31. August im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens in einem Umfeld von 250 m um die WEA vorübergehend abgeschaltet. Durch die Abschaltung der WEA während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht.

Die drei geplanten WEA befinden sich im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Abstand unter 250 m), die insbesondere durch die Hecken sowie den Waldrand westlich der WEA Nr. 7 gebildet werden.

An den geplanten WEA ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten, so dass pauschale Abschaltzeiten in der Zeit von 01. Mai bis 30. September bei der Inbetriebnahme notwendig werden. Zusätzlich zu den pauschalen Abschaltzeiten ist in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01. April bis 31. Oktober ein akustisches Höhenmonitoring an den geplanten WEA Nr. 7 und 9 durchzuführen.

Potenzielle(Teil-)Habitate von Amphibien sind die innerhalb der Ackerflächen eingestreuten Kleingewässer, der westlich der WEA Nr. 7 gelegene Erlen-Eschenwald sowie die Hecken. Wechselbeziehungen zwischen diesen Habitaten sind wahrscheinlich. Daher ist die Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen im Bereich der WEA Nr. 7 und 8 im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober während der Bauphase vorzusehen. Das Risiko, dass wandernde Tiere während der Bauzeit getötet werden, kann mit diesen zu errichtenden Amphibienschutzzäunen vermieden werden.

Weitere streng geschützte Arten sind im Bereich der geplanten WEA nicht betroffen.

3.1.8 Landschaftsbild

Entsprechend der Landschaftsbildpotenzialanalyse (IWU 1995) liegen die geplanten WEA im Landschaftsbildraum LB 1 *Ackerland des Klützer Winkels* (IV 2 - 1) mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit (Stufe 2), damit bestehen keine Restriktionen.

3.2 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung von Schutzgebieten

3.2.1 Natura 2000-Gebiete

Die geplanten WEA liegen außerhalb von nach internationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten.

Das **Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Santower See“** (DE 2133-301) liegt südlich der geplanten WEA in einem Abstand von mindestens 280 m. Für die im Standarddatenbogen gelisteten Arten wie Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Fischotter (*Lutra lutra*) sind durch die WEA keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Als Lebensraumtyp (LRT) sind „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (3150), „Pfeifengraswiesen (Molinion caeruleae)“ (6410), „Magere Flachland-Mähwiesen mit *Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*“ (6510) und „Kalkreiche Niedermoore“ (7230) gelistet. Für die genannten LRT sind keine potenziellen Brutvogelarten zu erwarten, die einen größeren Aktionsradius als 280 m aufweisen.

3.2.2 Naturschutzgebiete

Die Standorte der geplanten WEA liegen außerhalb von nach nationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten. Das **Naturschutzgebiet (NSG) „Santower See“** liegt südlich in einen Abstand von 280 m zum nächstgelegenen WEA-Standort Nr. 9. Für das NSG sind als potenzielle Brutvögel u. a. Graugans, Wasserralle und Schilfrohrsänger bekannt. Graugänse haben laut BERNOTAT (2017) eine Fluchtdistanz von 200 m, Wasserrallen von 30 m und Schilfrohrsänger von 20 m. Für die potenziell vorkommenden Arten wird von daher von keiner Beeinträchtigung ausgegangen.

3.2.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente

Schutzgebiete dieser Kategorie sind in räumlichen Bezug nicht vorhanden.

3.2.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) befinden sich keine im näheren Umfeld der geplanten WEA. Das nächstgelegene ist das **LSG „Lenorenwald“** in 5 km Entfernung.

Biosphärenreservate sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

3.2.5 Naturdenkmale

In der näheren Umgebung des geplanten WEA-Standortes sind keine Naturdenkmale ausgewiesen.

3.2.6 Geschützte Landschaftsbestandteile und Alleen

Entlang der L 03 westlich der geplanten WEA verläuft eine nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee. Für die Erschließung der geplanten WEA Nr. 7 bis 9 wird die

bestehende Zuwegung zu den WEA Nr. 1 und 4 genutzt, so dass Gehölzfällungen vermieden werden können.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Umfeld nicht ausgewiesen bzw. vorhanden.

3.2.7 Gesetzlich geschützte Biotope

Durch eigene Kartierungen im August 2023 wurden die Biotope im UG auf ihren Schutzstatus überprüft. Den Umweltkarten M-V (LUNG 2023) und der eigenen Biotoptypenkartierung zufolge befinden sich im 200 m Umfeld der WEA mehrere nach § 20 NatSchAG M V geschützte Biotope (s. Abb. 2), insbesondere Hecken, Kleingewässer und ein Erlen-Eschenwald.

Die Standorte der WEA befinden sich in einer intensiv landwirtschaftlich geprägten Landschaft jeweils auf Acker (ACL). Die Überbauung von gesetzlich geschützten Biotopen ist durch die Standortplanung ausgeschlossen.

WEA Nr. 7

In einer Entfernung von 125 m nördlich der WEA Nr. 7 befindet sich ein geschützter Erlen-Eschenwald (WNE, Biotopkataster-Nr. NWM08664). Östlich der WEA verläuft mit einem Abstand von 77 m von Nord nach Süd eine Baumhecke (BHB, NWM08809). Weiterhin sind zwei mit Hochstauden umgebene Kleingewässer innerhalb bzw. am Rande des UG ausgebildet. Zu dem nördlich gelegenen Kleingewässer (SEL, NWM08692) wird ein Abstand von 160 m eingehalten. Das südlich gelegene Kleingewässer (NWM08671) ist 170 m von der WEA Nr. 7 entfernt.

WEA Nr. 8

Nördlich der WEA Nr. 8 verläuft entlang eines Grabens (FGN) eine Baumhecke (NWM08799) aus Stiel-Eiche und verschiedenen Straucharten. Der Abstand zur WEA beträgt mindestens 94 m. Nach Norden zweigt eine weitere Baumhecke (NWM08809) ab.

Am Rand des UG befinden sich nördlich der Baumhecke zwei Kleingewässer (NWM08794 und NWM08801). Am östlichen Rand des UG befindet sich ein weiteres Kleingewässer (NWM08793), das nach Süden von einem Feldgehölz (BFX) aus Weiden (NWM08792) begrenzt wird. Der Abstand zur WEA beträgt mindestens 156 m.

Westlich der WEA Nr. 8 befindet sich mit einem Abstand von 92 m ein mit Weidengebüsch bestandenes trockengefallenes Kleingewässer (NWM08782).

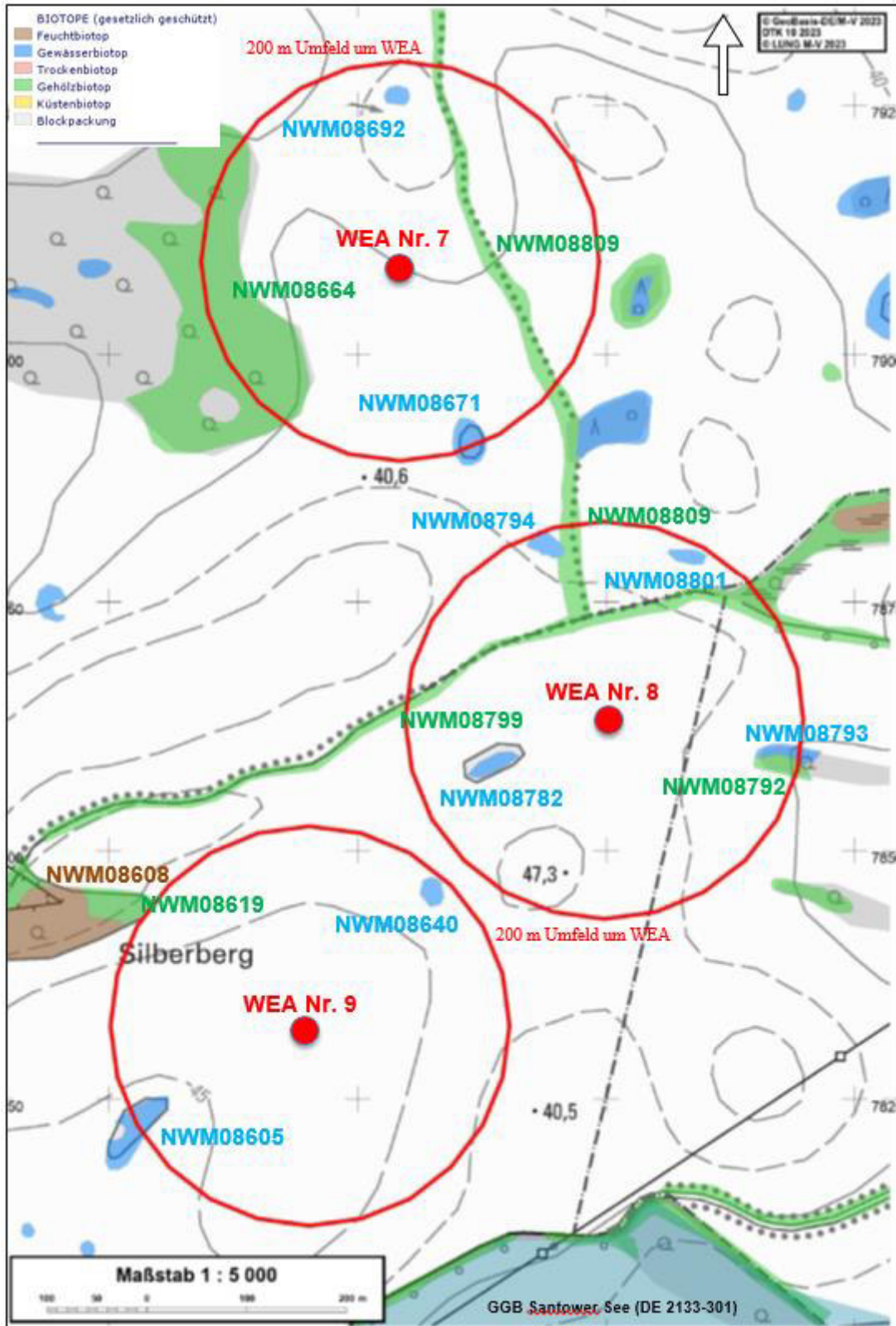


Abb. 2: Geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V im 200 m Umfeld um die geplanten WEA-Standorte; Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.

WEA Nr. 9

Nördlich des WEA-Standortes verläuft mit einem Mindestabstand von 240 m von Westen nach Osten eine Baumhecke (NWM08799). Weiter westlich ist mit einem Abstand von 210 m zur geplanten WEA ist ein Grauweidengebüsch (VWN, NWM08608) ausgebildet.

Südwestlich der WEA Nr. 9 ist am Rande des UG ein Kleingewässer (NWM08605) ausgebildet. Der Abstand zur WEA beträgt 160 m. Nordöstlich der WEA befindet sich in einem Abstand von 170 m ein trockengefallenes Kleingewässer (NWM08640).

Die Überbauung von gesetzlich geschützten Biotopen kann ausgeschlossen werden.

3.2.8 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Die WEA-Standorte liegen in einem Bereich von mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers (LUNG 2008).

Die Flächen liegen außerhalb von Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebieten.

3.2.9 Gebiete, in denen die festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Im Umfeld der geplanten WEA liegen keine Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgesetzten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

3.2.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Die Stadt Grevesmühlen südlich der WEA-Standorte ist im RREP WM (2011) als Mittelzentrum ausgewiesen.

Mittelzentren haben als Aufgabe die Bevölkerung ihres Mittelbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs zu versorgen.

3.2.11 Denkmale

Im Bereich der geplanten WEA sind keine Baudenkmale ausgewiesen. Bodendenkmale sind im Bereich der geplanten WEA und der Zuwegung ebenfalls nicht bekannt.

Bei den Bauarbeiten können jedoch archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern sind.

4 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die in Anspruch zu nehmenden Flächen werden als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die durch das Vorhaben verursachten Flächenversiegelungen von insgesamt 13.959 m², davon 2.889 m² für die Fundamente und 11.070 m² für die Stellflächen und Zuwegungen, werden als Eingriffe in die Natur und Landschaft bewertet. Es ist ausschließlich der Biotoptyp Lehmacker betroffen.

Der Flächen- und Funktionsverluste werden über Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags wurde die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten geprüft. Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf die relevanten Arten sind die vorliegenden Kartierungen der Brutvögel sowie die Potenzialabschätzung der Habitate für weitere streng geschützte Arten (Amphibien, Fledermäuse, Reptilien, Fischotter und Biber).

Demnach können die durch die Errichtung der WEA entstehenden Beeinträchtigungen von europäischen Vogelarten, Fledermäusen und Amphibien vermieden werden. Voraussetzung ist die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen.

Es sind keine Nutzungskriterien nach Anlage 3 LUVPG M-V betroffen, die im Zusammenhang mit den Merkmalen und Wirkfaktoren des Vorhabens zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können.

Aus Sicht des Gutachters ist die Einleitung eines UVP-Verfahrens nicht notwendig, weil keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter erkennbar sind. Die abschließende Entscheidung obliegt der Genehmigungsbehörde.

5 Literatur, Gesetze und Verordnungen

5.1 Literatur

BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: BERNOTAT, D, DIERSCHKE, V. & GRUNEWALD, R. (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 160, S. 157 – 171.

INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (IWU) (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – Erste Fortschreibung 2008.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg RREP WM. Schwerin.

5.2 Gesetze und Verordnungen

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. IS. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

5.3 Internetquellen

GEOPORTAL (2023): <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2023): <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>