

**Antrag nach § 4 BImSchG  
Errichtung und Betrieb von zwei  
Windenergieanlagen  
des Typs Nordex N-163/6.X  
in Neustadt-Glewe  
(Landkreis Ludwigslust-Parchim)**

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER  
BEGLEITPLAN (LBP)**



**Fachplaner:**



**KRIEDEMANN**

**Ing.-Büro für**

**UMWELTPLANUNG**

Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin

[www.kriedemann-umwelt.de](http://www.kriedemann-umwelt.de)

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

17.05.2022

**Antragstellerin:**

**WIND-projekt GmbH & Co.**

39. Betriebs-KG

Seestraße 71 a

18211 Börgerende

[www.wind-projekt.de](http://www.wind-projekt.de)



**INHALTSVERZEICHNIS:**

<b>1</b>	<b>AUFGABEN- UND ZIELSTELLUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VORHABENS BESCHREIBUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LAGE DER WINDENERGIEANLAGEN UND SCHUTZGEBIETE .....</b>	<b>7</b>
3.1	Lage der Windenergieanlagen.....	7
3.2	Naturräumliche Situation .....	8
3.3	Bestehende Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	8
3.3.1	<i>Schutzgebiete nach nationalem Recht.....</i>	<i>8</i>
3.3.2	<i>Schutzgebiete nach internationalem Recht (Natura 2000) .....</i>	<i>9</i>
3.4	Gesetzlich geschützte Baumreihen und Alleen nach § 19 NatSchAG M-V .....	10
3.5	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V .....	10
3.6	Kompensationsflächen .....	10
<b>4</b>	<b>METHODIK .....</b>	<b>13</b>
4.1	Geographisch-ökologische Raumeinheiten (Biotop- und Nutzungstypen).....	13
4.2	Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.....	13
4.3	Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	15
4.4	Naturgut Boden und weitere Naturgüter .....	15
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE UND ERMITTLUNG DES EINGRIFFSUMFANGS .....</b>	<b>16</b>
5.1	Funktions- und Wertelement Landschaftsbild .....	16
5.2	Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	18
5.2.1	<i>Fauna.....</i>	<i>18</i>
5.2.2	<i>Pflanzen (Vegetation) .....</i>	<i>23</i>
5.2.3	<i>Biologische Vielfalt .....</i>	<i>24</i>
5.2.4	<i>Ermittlung des Kompensationsbedarfes.....</i>	<i>24</i>
5.3	Naturgut Boden .....	27
5.3.1	<i>Bestand und Eingriffsumfang .....</i>	<i>27</i>
5.3.2	<i>Ermittlung des Kompensationsbedarfes.....</i>	<i>28</i>
5.4	Naturgüter Wasser, Klima und Luft.....	30
5.5	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	31
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....</b>	<b>32</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen.....	32
6.1.1	<i>Funktions- und Wertelement Landschaftsbild .....</i>	<i>32</i>
6.1.2	<i>Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....</i>	<i>32</i>
6.1.3	<i>Naturgut Boden.....</i>	<i>34</i>
6.1.4	<i>Naturgüter Wasser, Klima und Luft .....</i>	<i>34</i>
6.1.5	<i>Kultur- und sonstige Sachgüter .....</i>	<i>34</i>
6.2	Kompensation unvermeidbarer Eingriffe.....	35
6.3	Zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	35
<b>7</b>	<b>MAßNAHMENBLÄTTER .....</b>	<b>36</b>
7.1	Landschaftspflege .....	36
7.2	Maßnahmen zum besonderen Artenschutz .....	36
<b>8</b>	<b>LITERATUR, INTERNET, GESETZE UND VERORDNUNGEN .....</b>	<b>40</b>
8.1	Literatur und Internet .....	40
8.2	Gesetze und Verordnungen.....	42

## **Anhänge**

**Anhang 1: Karte 1.1 – Landschaftsbildbewertung WEA Nr. 1**

**Karte 1.2 – Landschaftsbildbewertung WEA Nr. 2**

**Anhang 2: Karte 2 – Biotope**

© 2022 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.

Wesentliche Teile des Werkes geben eine durch unser Büro entwickelte Methode wieder, die ausdrücklich nur nach unserer schriftlichen Genehmigung für andere Werke verwendet werden darf. Die gesetzlichen Bestimmungen u. a. des BGB zum Urnehberschutz und zum Schutz des geistigen Eigentums sind zu wahren.

## 1 Aufgaben- und Zielstellung

Die Antragstellerin, die *WIND-projekt GmbH & Co. 39. Betriebs-KG* plant westlich von Neustadt-Glewe den Bau von zwei Windenergieanlagen des Typs Nordex N-163/6.X mit einer technischen Gesamthöhe von 245,5 m und einer Nennleistung von jeweils 6,8 MW. Das Gebiet in dem die WEA errichtet werden sollen, ist im Entwurf zum dritten Teilverfahren zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie mit Stand vom Mai 2021 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen *Nr. 26/21 Wöbbelin*, dargestellt.

Mit der Errichtung der WEA wird einerseits der Ausbau regenerativer, d. h. umweltfreundlicher Energieträger vorangetrieben, andererseits entstehen unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft. Aufgrund der geplanten Gesamthöhe der WEA von 245,5 m sind insbesondere die visuellen Auswirkungen der WEA zu bewerten. Neben den unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Boden, Flora und Fauna zu betrachten.

Für das Vorhaben ist nach Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern § 61 Abs. 1 Nr. 3 c) ab einer Höhe über 10 m eine Baugenehmigung erforderlich.

Genehmigungsbedürftig sind Windkraftanlagen „mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern“ auch nach Bundesimmissionsschutzverordnung Nr. 1.6 (BlmSchV). Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wird Bestandteil der Unterlagen für die Immissionsschutzrechtliche Prüfung.

Mit der Errichtung der WEA entstehen gemäß § 12 Abs. 1 Ziffer 12 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere das Wert- und Funktionselement „Landschaft/Landschaftsbild“.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsgrundsatz) sowie unvermeidbare Eingriffe durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen wieder auszugleichen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG sind die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in **gleichartiger** Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Eine Beeinträchtigung ist nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in den betroffenen Naturraum in **gleichwertiger** Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

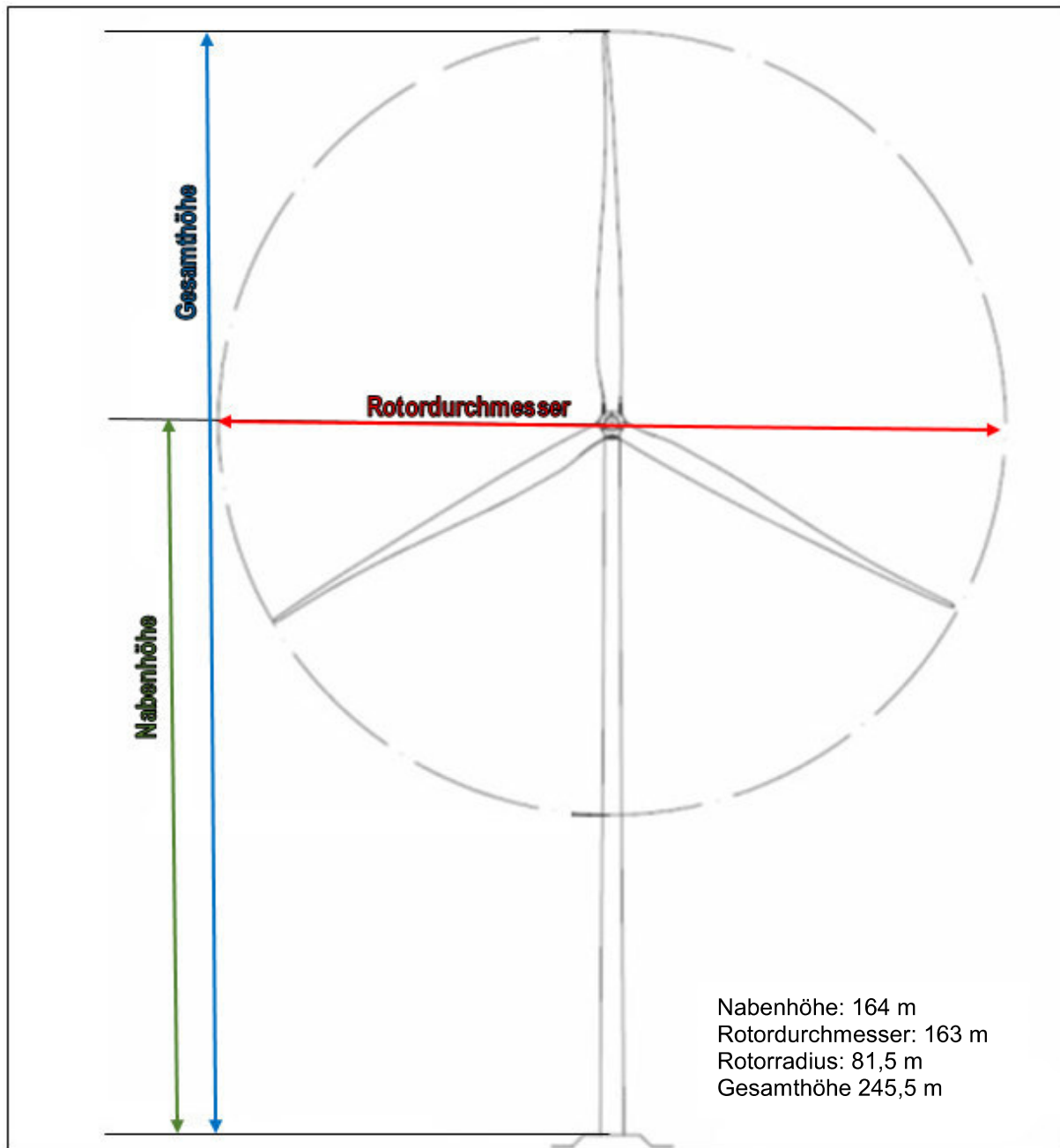
Die Antragstellerin beauftragte die Firma *Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung* mit der Erstellung des LBP.



## 2 Vorhabensbeschreibung

Es ist vorgesehen zwei WEA des Typs Nordex N-163/6.X mit einer Gesamthöhe von 245,5 m zu errichten (s. Abb. 1). Die Nabenhöhe beträgt 164 m und die Rotoren weisen einen Durchmesser von 163 m auf. Die Nennleistung der geplanten WEA beträgt jeweils 6,8 MW.

Die Koordinaten der zwei geplanten WEA Nr. 1 und 2 sind in Tab. 1 aufgeführt.



**Abb. 1: Schematische Darstellung der geplanten WEA.**

Das Vorhaben befindet sich zwischen den Ortschaften Wöbbelin und Neustadt-Glewe, westlich der Autobahn A 14. Die geplante WEA Nr. 1 befindet sich in einer Entfernung von 250 m zum Rastplatz „Ludwigsluster Kanal“ an der A14, die geplante WEA Nr. 2 in einem Abstand von 250 m zur Fahrbahn der A 14.

**Tab. 1: Koordinatenübersicht der geplanten WEA.**

WEA-Nr.	Koordinaten (ETRS89 / UTM Zone 33N)	
	Rechtswert	Hochwert
1	33 268549	5920639
2	33 268513	5920260

Für die Erschließung ist es erforderlich, Wege mit einer Länge von insgesamt ca. 1.000 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 ist jeweils eine Kranstellfläche in Schotterbauweise und seitlich dazu 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 des Fundamentes der WEA wird eine dauerhafte Vollversiegelung von jeweils 963 m<sup>2</sup> eintreten.

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

Die WEA befinden sich auf Ackerstandorten. Der entnommene Boden wird getrennt nach Bodenschichten in Mieten im Umfeld zwischengelagert und nach Fertigstellung des Fundaments 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 in einem Zeitraum von vier bis sechs Monaten errichtet. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme soll die WEA für mindestens 20 Jahre betrieben werden. Während dieser Zeit wird die WEA regelmäßig gewartet. Für die Wartung ist in der Regel nur ein Serviceteam mit einem Fahrzeug nötig. Das Verkehrsaufkommen bleibt deutlich unter dem der Landwirtschaft.

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 wird.

Gehölzfällungen sind nicht notwendig. Sofern für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, doch Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu beachten, dass innerhalb dieser Bereiche Brutnester von in Gehölzen brütenden Vögeln möglich sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September durchzuführen. Das Verbot gilt nicht bei zulässigen Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

### 3 Lage der Windenergieanlagen und Schutzgebiete

#### 3.1 Lage der Windenergieanlagen

Das Vorhaben befindet sich zwischen den Ortschaften Wöbbelin und Neustadt-Glewe (Landkreis Ludwigslust-Parchim) westlich der BAB 14 und dem dortigen Autobahnrastplatz „Ludwigsluster Kanal“. Südlich der Standorte befindet sich die Ortschaft Groß Laasch und die Stadt Ludwiglust.

Die Standorte der geplanten WEA sind ackerbaulich genutzt und im Süden, Westen und Norden von Wald umgeben. Nördlich verläuft der Ludwigsluster Kanal. Östlich der BAB 14 werden größere Bereiche als intensives Grünland genutzt.

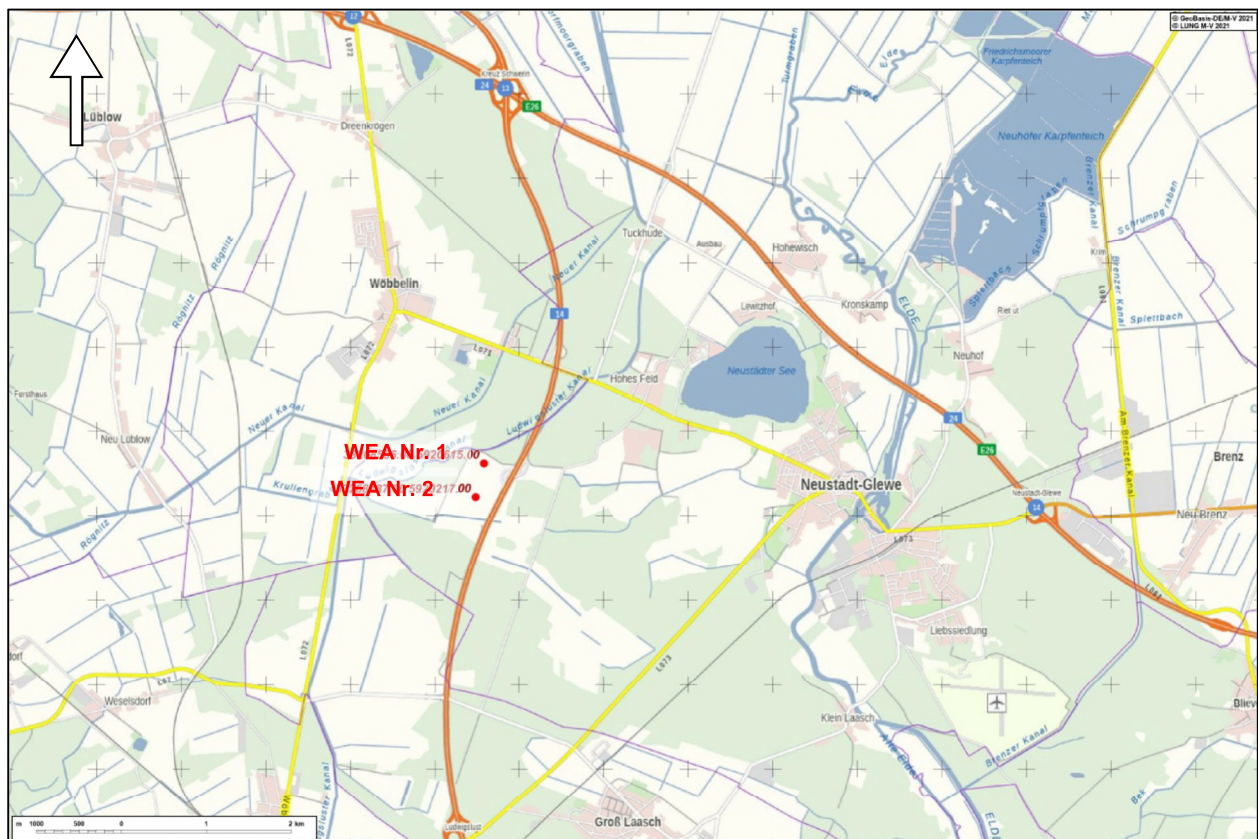


Abb. 2: Lage der geplanten WEA-Standorte; Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.

Das Gebiet in dem die WEA errichtet werden sollen, ist im Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahren zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie mit Stand vom Mai 2021 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen *Nr. 26/21 Wöbbelin*, dargestellt.

### 3.2 Naturräumliche Situation

Nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2022b) liegen die geplanten WEA innerhalb der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ und in der Großlandschaft „Südwestliche Niederungen“ mit Übergang zum „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. Das Gebiet der WEA-Standorte gehört zur Landschaftseinheit „Südwestliche Talniederungen mit Elde, Sude und Rognitz“.

### 3.3 Bestehende Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

#### 3.3.1 Schutzgebiete nach nationalem Recht

Im Nahbereich der geplanten zwei WEA sind keine nationalen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ausgewiesen.

Im Umfeld befindet sich das **Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lewitz“** nordöstlich in ca. 2 km Entfernung (s. Abb. 3). Innerhalb des LSG „Lewitz“ sind die **Naturschutzgebiete (NSG) „Fischteiche in der Lewitz“** und „**Töpferberg**“ ausgewiesen.

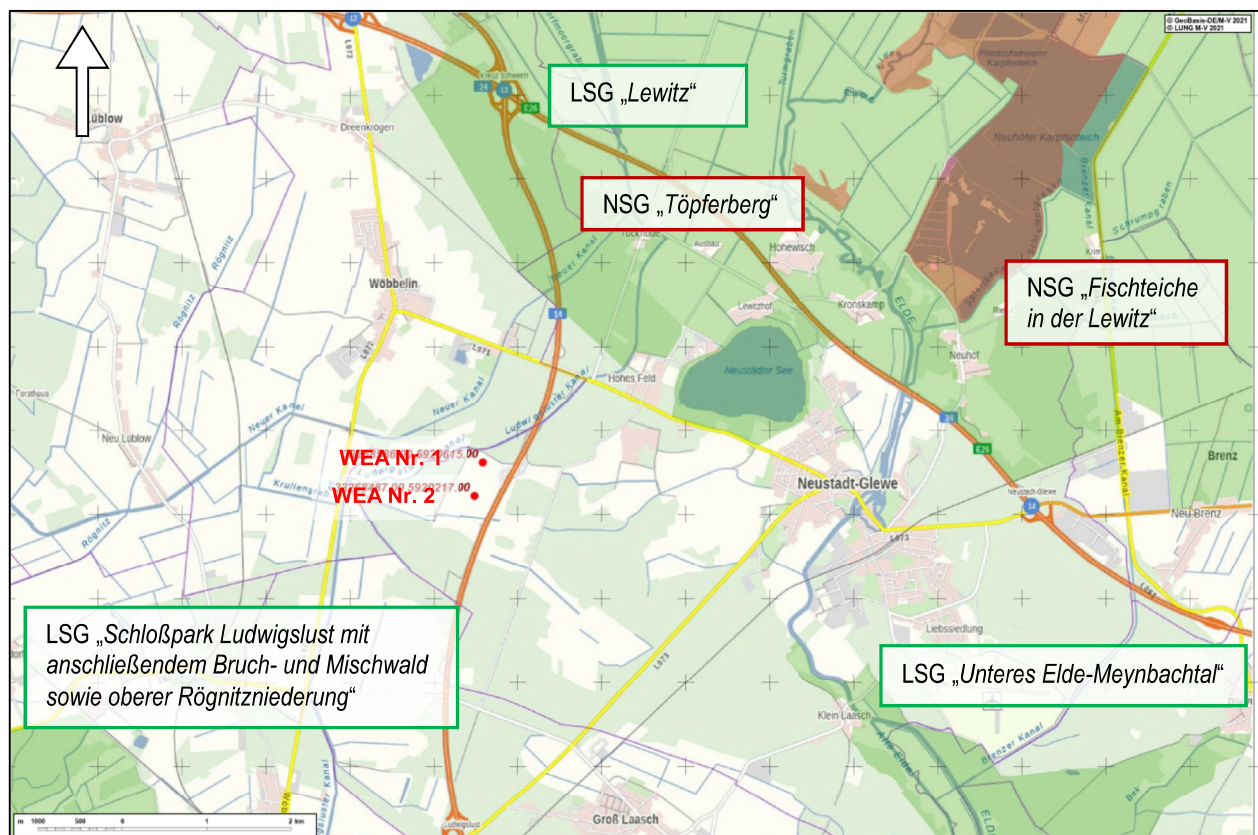


Abb. 3: Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete in der Umgebung der WEA-Standorte, <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.



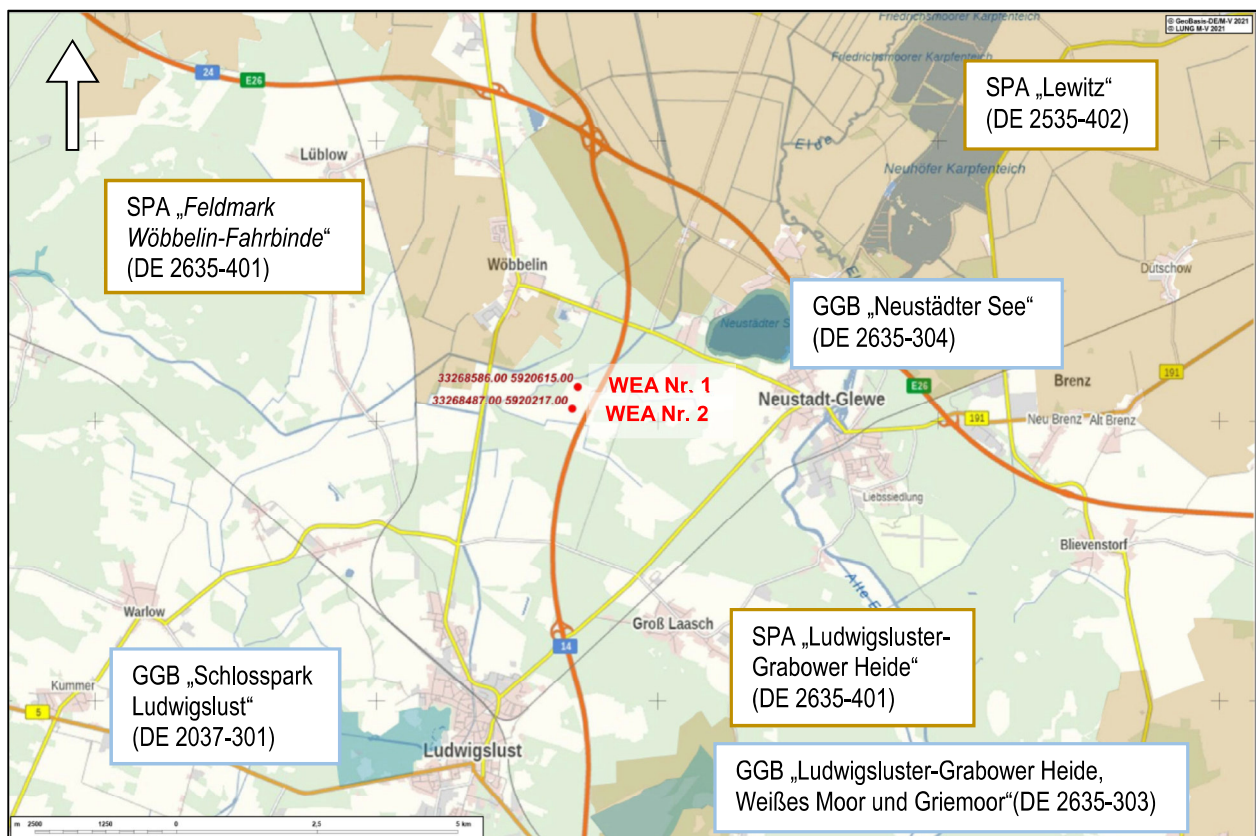
Weiterhin sind südwestlich das **LSG „Schloßpark Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rögnitzniederung“** und südöstlich das **LSG „Unteres Elde- Meynbachtal“** zu nennen.

### 3.3.2 Schutzgebiete nach internationalem Recht (Natura 2000)

Im Umfeld der geplanten WEA befinden sich Natura 2000-Gebiete (s. Abb. 4). Das **Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Neustädter See“** (DE 2635-304) liegt nordöstlich der geplanten WEA in einem Abstand von ca. 2,5 km. Das **GGB „Schloßpark Ludwigslust“** (DE 2634-301) liegt ca. 5,8 km südwestlich. Das **GGB „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“** (DE 2635-303) befindet sich südöstlich der geplanten WEA in einem Abstand von ca. 6,5 km. Maßgebliche Bestandteile beschränken sich auf aquatische oder zumindest semiaquatische Lebensgemeinschaften und z. B. den Eremiten, wobei eine projektspezifische Relevanz nicht zu erwarten ist.

Nordwestlich des geplanten Windparks erstreckt sich das europäische Vogelschutzgebiet (Special Protection Area - SPA) **„Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“** (DE 2534-402) in einem Abstand von 710 m zur WEA Nr. 1 (s. Abb. 4). Vorkommende Vogelarten sind nach Standard-Datenbogen u. a. Rohrweihe, Weißstorch, Neuntöter, Ortolan und Heidelerche.

Nordöstlich in einem Abstand von ca. 2 km befindet sich das **SPA „Lewitz“** (DE 2535-402). Planungsrelevante Vogelarten in diesem SPA mit Abstandskriterien zu WEA sind nach Standard-Datenbogen Seeadler, Fischadler, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch und Kranich.



**Abb. 4: GGB und SPA im Bereich der geplanten WEA-Standorte, <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.**

Weitere SPA im Umfeld sind südöstlich in 5,8 km Entfernung das **SPA „Ludwigsluster-Grabower Heide“** (DE 2635-401) und südöstlich in ca. 10,8 km Entfernung das **SPA „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“** (DE 2736-471).

Für das **SPA „Ludwigsluster-Grabower Heide“** (DE 2635-401) und das **SPA „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“** (DE 2736-471) wird auf Grund der großen Entfernungen eine projektspezifische Relevanz ausgeschlossen.

Auf Grund der Entfernung von 0,71 km zwischen **SPA „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“** (DE 2534-402) bzw. ca. 2 km zwischen **SPA „Lewitz“** (DE 2535-402) und geplanten WEA wird eine separate FFH-Vorprüfung für die beiden SPA durchgeführt. Diese Abstände zwischen den geplanten WEA und den beiden SPA liegen für einige wertgebenden Arten der SPA im Prüfbereich der AAB-WEA (LUNG 2016a).

### **3.4 Gesetzlich geschützte Baumreihen und Alleen nach § 19 NatSchAG M-V**

Im Umfeld der geplanten WEA sind keine geschützten Baumreihen oder Alleen nach § 19 NatSchAG M-V vorhanden.

### **3.5 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V**

Durch eigene Kartierungen wurden die Biotope im UG auf ihren Schutzstatus überprüft. Zur Sicherung der Schutzziele wird aus naturschutzfachlicher Sicht ein Mindestabstand von 200 m zu gesetzlich geschützten Biotopen mit einer Größe von mehr als 5 ha empfohlen (MEIL 2012). Geschützte Biotope dieser Größe sind im Umfeld von 200 m der geplanten WEA-Standorte nicht vorhanden (LUNG 2022b). Das nächste Biotop dieser Art ist ein naturnaher Bruch-, Sumpf- Auwald (LWL10887) entlang des Ludwigsluster Kanals in 210 m Entfernung. Die Überbauung von gesetzlich geschützten Biotopen soll durch die Standortplanung ausgeschlossen werden.

### **3.6 Kompensationsflächen**

Der Vorhabenstandort befindet sich in räumlicher Nähe zu planfestgestellten (CEF-) Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in die Umwelt durch den Bau der BAB 14 (s. Abb. 5). Nachfolgend sind die einzelnen Ziele der Maßnahmen und die eingehaltenen Abstände der WEA zu diesen Maßnahmen kurz beschrieben.

#### **Maßnahme EA 14.1 (CEF) Pflanzung Baumhecke**

Pflanzung einer einreihigen Baumhecke auf einer Länge von ca. 370 m und 5 m Breite.

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung neuer Lebensraumstrukturen für Neuntöter und Ortolan.

- Kürzester Abstand WEA 1 zur Maßnahmenfläche EA 14.1: 448 m
- Kürzester Abstand WEA 2: 299 m

#### **Maßnahme EA 15.1 (CEF) Brache mit Hecken**

Umwandlung von intensiv genutztem Acker entlang von Gräben sowie angrenzend an Waldflächen in ein Flächenmosaik aus Brachen, Pufferstreifen und Hecken auf einer Fläche von ca. 30 ha.

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung neuer Lebensräume für Rebhuhn, Heidelerche, Neuntöter und Laufkäfer.

- Kürzester Abstand WEA 1 zur Maßnahmenfläche EA 15.1: 552 m
- Kürzester Abstand WEA 2 zur Maßnahmenfläche EA 15.1: 274 m nach Süden und 375 m nach Westen

Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen (nach GASSNER et al. 2010):

- Raubwürger (in den Maßnahmenblättern EA 14.1 und EA 15.1 nicht aufgeführt): 150 m
- Neuntöter (EA 14.1 und EA 15.1): 30 m
- Ortolan (EA 14.1): 40 m
- Rebhuhn (EA 15.1): 100 m
- Heidelerche (EA 15.1): 20 m

Beeinträchtigungen aufgrund von Störungen (Lärm, optische Reize) durch die WEA sind demnach für die Zielarten der CEF-Maßnahmen nicht anzunehmen.

**Maßnahme EA 16.1 (CEF) Nistkästen Höhlenbrüter**

Für die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter soll weiterhin ein ausreichendes Nistplatzangebot zur Verfügung stehen.

Die Nistkästen werden als Ersatz für die bei der Rodung verlorenen Baumhöhlen von Blaumeise, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise und Trauerschnäpper aufgehängt.

Die Nistkästen wurden in einem Bereich zwischen 250 m und 500 m Abstand zur BAB 14 angebracht.

**Maßnahme EA 16.2 (CEF) Ersatz von drei Quartieren des Großen Abendseglers**

Anbringen von Fledermaus-Nistkästen als Ersatz für verloren gegangene Quartiere des Großen Abendseglers.

**Maßnahme EA 16.3 (CEF) Ersatz für den Verlust von Brutstätten der Rauch- und Mehlschwalben**

Im Umfeld der geplanten WEA nicht relevant.

**Maßnahme EA 16.4 (CEF) Ersatz des Reviers der Waldohreule durch Anbringen von Nisthilfen**

Im Umfeld der geplanten WEA nicht relevant.

**Maßnahme EA 16.5 (CEF) Nistkästen für Wendehals:**

Der Verlust von drei Brutplätzen des Wendehalses durch die Rodung von Höhlen mit Brutbäumen sowie die betriebsbedingten Beeinträchtigungen von zwei weiteren Revieren durch Störungen sind auszugleichen. Es sollten 25 Nistkästen angebracht werden.



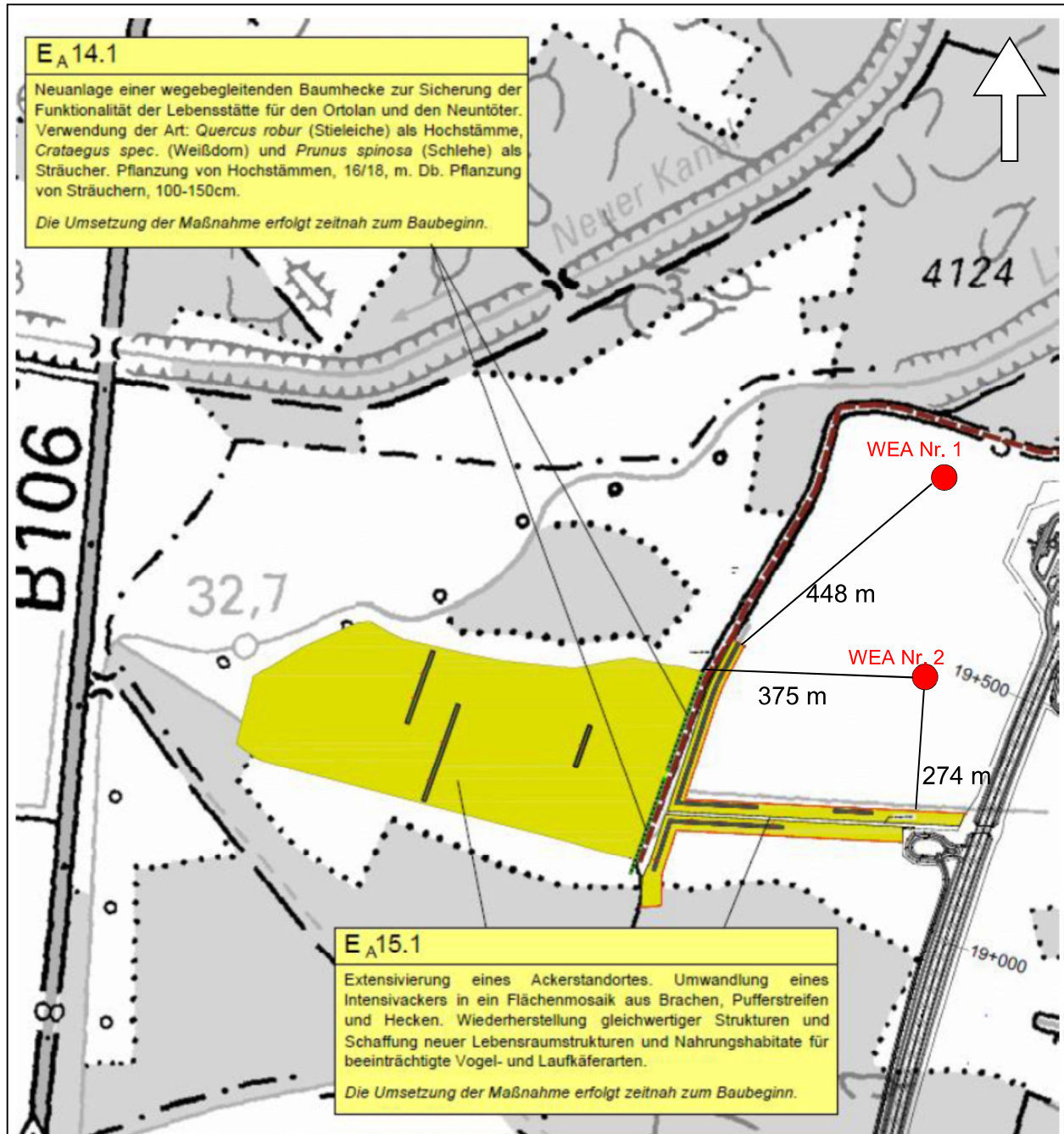


Abb. 5: Lage der planfestgestellten CEF-Maßnahmen zum Bau der BAB 14 im Umfeld der geplanten WEA Nr. 1 und 2 (Quelle: SBA Schwerin 2010).

## 4 Methodik

### 4.1 Biotop- und Nutzungstypen

Als Grundlage für die Bearbeitung dienten topographische Karten 1: 10 000 (TK 10). Innerhalb der Wirkzone einer WEA nach HzE (LM 2018, 100 m + Rotorradius) wurde eine Biotopkartierung nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013) im März 2022 vorgenommen. Die Einteilung der Landschaftsbildräume wurde aus dem Gutachten „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern“ (IWU 1995) entnommen. Landschaftsbildräume fassen eine landschaftliche Situation zusammen, die das gleiche Erscheinungsbild besitzen und gleich erlebbar sind. Einige Biotoptypen und Landschaftsbestandteile sind nach §§ 18, 19 und 20 des NatSchAG M-V á priori geschützt (z. B. Einzelbäume, Alleen und einseitige Baumreihen sowie u. a. Hecken, Feldgehölze, Halbtrockenrasen, extensive Streuobstwiesen, Moore, Feuchtgrünländer).

### 4.2 Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Methodik zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich seit dem 06.10.2021 nach dem *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“* (LM 2021).

Nach diesem Erlass sind die Landschaftsbildräume (LB) entsprechend der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale – Teilbereich Landschaftsbild (IWU 1995) als Bewertungsgrundlage heranzuziehen.

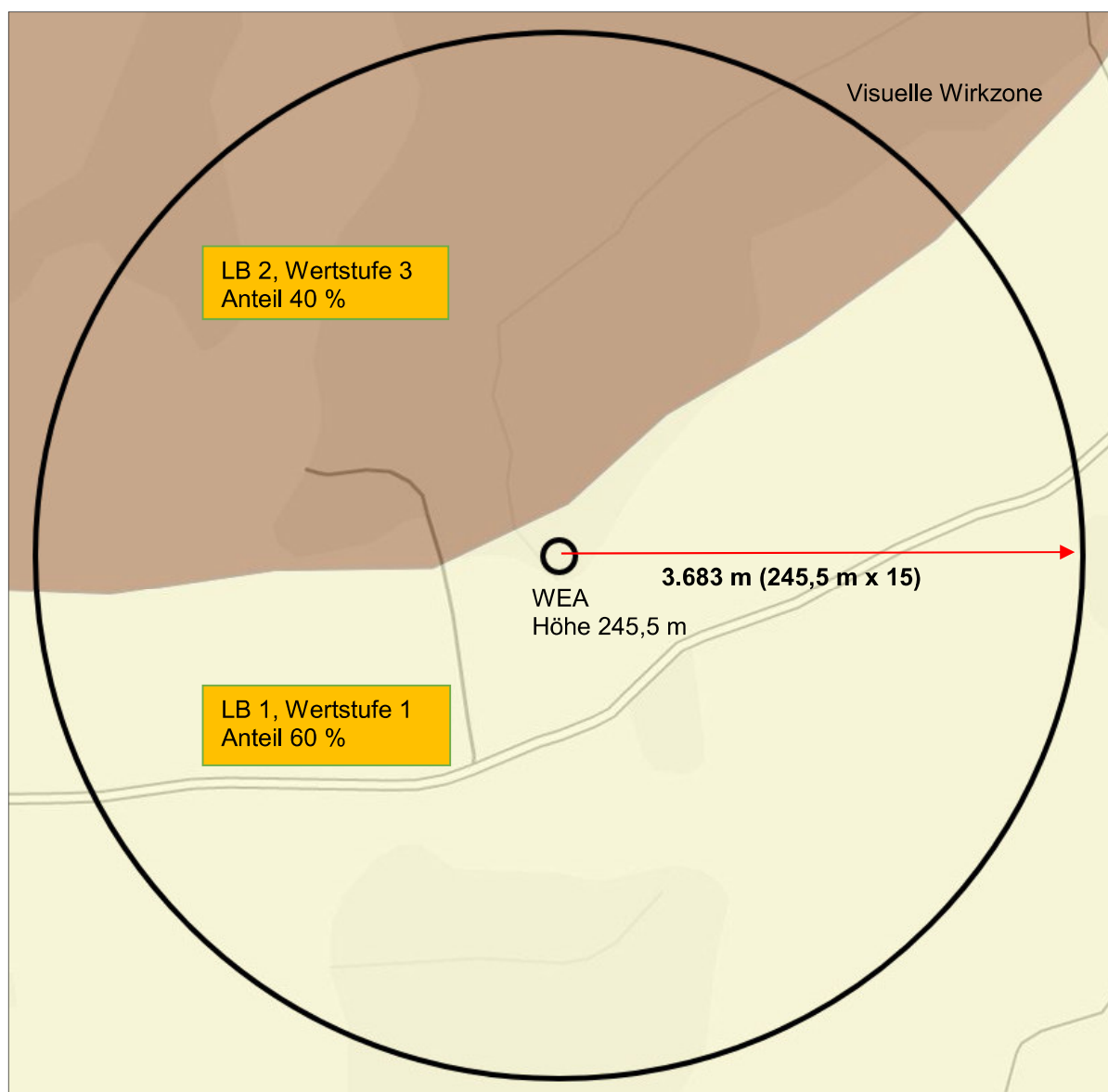
Maßgeblich sind die Wertstufen der LB in einem Umkreis des fünfzehnfachen der WEA-Gesamthöhe. Für jeden LB innerhalb dieser visuellen Wirkzone ist anhand der Wertstufe des Landschaftsbildes ein Zahlungswert entsprechend der Methodik festgesetzt, s. Tab. 2. Bei der Festsetzung des Zahlungswertes werden örtliche Vorbelastungen ab 25 m Höhe im Bemessungskreis des Neubaus bzw. im Bemessungskreis einer zu ersetzenden Bestandsanlage berücksichtigt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sowie turm- und mastenartige Anlagen innerhalb der visuellen Wirkzone werden anhand des Flächenanteils der Überlagerung der Bemessungskreise berücksichtigt.

Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird anhand der Flächenanteile der Landschaftsbildräume und deren Wertstufen an der Gesamtfläche der prozentualen visuellen Wirkzone festgesetzt (s. Abb. 6). Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Gesamthöhe der WEA multipliziert. Die zu berücksichtigende landschaftsbildwirksame Höhe beträgt bei der geplanten WEA 245,5 m. Es ergibt sich ein Radius der Wirkzone von 3.683 m (245,5 m x 15).

**Tab. 2: Festsetzung der Zahlungswerte der jeweiligen Wertstufen.**

	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 €

Die potenziellen Beeinträchtigungen auf die Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Flora und Fauna sind i. d. R. von geringer Erheblichkeit.

**Abb. 6: Beispielhafte methodische Darstellung der Ermittlung der visuellen Wirkzone und Abgrenzung der Landschaftsbildräume.**

### **4.3 Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Im Umfeld von 200 m um die WEA-Standorte und Zuwegungen wurde eine Biotopkartierung nach „Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013) vorgenommen. Ergänzend dazu wurden die Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet (LUNG 2022b).

Eine tiefgehende Auseinandersetzung mit dem Artenschutz erfolgt im immissionsschutzrechtlichen Prüfverfahren durch den Artenschutzfachbeitrag (AFB).

Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials auf die relevanten Arten sind die Kartierungen der Brut-, Zug- und Rastvögel sowie der Fledermäuse und die Potenzialabschätzung der Habitate für weitere streng geschützte Arten (Amphibien, Reptilien, Fischotter und Biber).

Im Weiteren wurden die Umweltkarten Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2022b) ausgewertet und eine Datenabfrage beim LUNG für einen ca. 7 km Umkreis um die WEA durchgeführt (LUNG 2017a, 2017b und 2022a).

Die Konfliktpotenziale auf Brut- und Zugvögel werden aufgrund der Kartierungsergebnisse und auf Grundlage des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes bewertet.

### **4.4 Naturgut Boden und weitere Naturgüter**

Analog zur Vorgehensweise bei der Fauna wurde das Konfliktpotenzial auf Vegetation, Boden und Wasser ebenfalls auf Grundlage der Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg (LUNG 2008) ermittelt. Ergänzend dazu wurden die Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet (LUNG 2022b).

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die Eingriffe in das Naturgut Boden wird nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung - HzE“ (LM 2018) vorgenommen.

## 5 Ergebnisse und Ermittlung des Eingriffsumfangs

### 5.1 Funktions- und Wertelement Landschaftsbild

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 die Standorte der geplanten WEA Nr. 1 und 2 im Landschaftsbildraum LB 1 *Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust* (V 2 - 22) mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit (Wertstufe 1).

Maßgeblich für die Flächenermittlung ist die Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume (LB) nach der Landschaftsbildbewertung, s. Anhang 1.

Das Fünzfache der Anlagenhöhe beträgt 3.683 m (245,5 m Höhe x 15). Die Gesamtfläche der Wirkzone beträgt jeweils 4.261 ha pro WEA.

Für das geplante Vorhaben findet der „Kompensationserlass Windenergie MV“ (LM 2021) Anwendung. Dieser 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.

Nachfolgend wird die Höhe des Ersatzgeldbetrages berechnet. Die Höhe des Ersatzgeldes berechnet sich durch Multiplikation folgender Faktoren:

$\text{Anlagenhöhe [m]} \times \text{Zahlungswert [€]} \times \text{Prozentualer Anteil an WZ /100} = \text{Ersatzgeld [€]}.$
---

In der Wirkzone der geplanten WEA befinden sich entsprechend der Anlage des Kompensationserlasses Windenergie MV (LM 2021) bei WEA Nr. 1 sechs Landschaftsbildräume in drei Schutzwürdigkeitsgraden. In der Wirkzone um die WEA Nr. 2 befinden sich fünf Landschaftsbildräume in drei Schutzwürdigkeitsgraden.

**Tab. 3: Ersatzgeldberechnung WEA Nr. 1 für das Schutzgut „Landschaftsbild“**

Schutzwürdigkeitsgrad	Anteil an der Wirkzone [ha]	Anlagenhöhe in m	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	Prozentualer Anteil an der Wirkzone	Ersatzgeldzahlung in €
Urbaner Raum	0	245,5	-	0	0
Wertstufe 1 (LB 1)	1.308	245,5	400	30,70	30.147,40
Wertstufe 2	0	245,5	-	0	0
Wertstufe 3 (LB 2, 3 und 5)	2.453	245,5	700	57,57	98.934,05
Wertstufe 4 (LB 4 und 6)	500	245,5	800	11,73	23.037,72
	<b>4.261</b>			<b>100</b>	<b>152.119,17</b>

**Tab. 4: Ersatzgeldberechnung WEA Nr. 2 für das Schutzgut „Landschaftsbild“.**

Schutzwürdigkeitsgrad	Anteil an der Wirkzone [ha]	Anlagenhöhe in m	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	Prozentualer Anteil an der Wirkzone	Ersatzgeldzahlung in €
Urbaner Raum	0	245,5	-	0	0
Wertstufe 1 (LB 1)	1.217	245,5	400	28,56	28.045,92
Wertstufe 2	0	245,5	-	0	0
Wertstufe 3 (LB 2, 3 und 5)	2.625	245,5	700	61,61	105.876,79
Wertstufe 4 (LB 4)	419	245,5	800	9,83	19.306,12
	<b>4.261</b>			<b>100</b>	<b>153.228,83</b>

**Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplanten WEA ergibt sich für beide WEA insgesamt eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 305.348,- €.**

#### **- Eingriffsvermeidung und -minimierung**

Die Anlagen werden nicht durch weiß blitzendes Feuer tagsüber gekennzeichnet, sondern durch Farbgebung am Rotor und am Turm. Es ist eine nächtliche Befeuerung erforderlich. Durch den Einbau einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung), lassen sich Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung sehr stark reduzieren.

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).

## 5.2 Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von Pflanzen- und Tierarten durch den Bau und den Betrieb der zwei WEA wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erstellt.

Im Rahmen des AFB wird für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die Kartierungen der Brutvögel aus dem Jahr 2021 sowie die Daten aus den Kartierungen der Zug- und Rastvögel sowie der Fledermäuse von 2015 und 2016.

Im Ergebnis einer durchgeführten Relevanzprüfung lassen sich für die in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten der Pflanzen, Amphibien, Wirbellosen und Weichtiere Konflikte mit dem Bauvorhaben ausschließen, so dass für diese Arten keine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden muss. Für Fledermäuse sowie für die europäischen Vogelarten mit Nachweisen bzw. potenziellen Vorkommen im Untersuchungsgebiet werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen abgeprüft. Nachfolgend sind die Ergebnisse des AFB zusammengefasst aufgeführt.

Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer faunistischer Funktionen werden durch die Errichtung der geplanten WEA nicht erwartet.

### 5.2.1 Fauna

#### Brutvögel (Bestand und Bewertung)

Im Folgenden wird auf die Vogelarten eingegangen für welche im Rahmen des AFB Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt wurden.

Die Brutvogelkartierung wurde zwischen April und Juni 2021 mit insgesamt sieben Begehungen durchgeführt. In Tab. 5 sind 13 Brutvogelarten gelistet, die im Jahr 2021 als Brutvögel im **200 m-Umfeld** nachgewiesen wurden.

**Tab. 5: Schutzstatus und Gefährdung 2021 kartierter Brutvogelarten im 200 m-UG.**

Artname	Rote Liste M-V 1	Rote Liste D 1	Standort Fortpflanzungsstätte (nach LUNG 2016c)	BP im UG	VRL 2
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	-	-	Höhlenbrüter	1	-
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	-	-	Baumbrüter	5	-
Buntspecht ( <i>Dendrocopus major</i> )	-	-	Höhlenbrüter	2	-
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	3	3	Bodenbrüter	4	-
Gartenrotschwanz ( <i>Phoeniculus phoeniculus</i> )	-	-	Höhlen- u. Nischenbrüter	1	-
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	-	-	Höhlenbrüter	1	-



Artname	Rote Liste M-V 1	Rote Liste D 1	Standort Fortpflanzungsstätte (nach LUNG 2016c)	BP im UG	VRL 2
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	-	-	Höhlenbrüter	2	-
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	-	-	Boden-/ Buschbrüter	2	-
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	-	-	Baum-/ Nischenbrüter	1	-
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	-	-	Baum-/ Buschbrüter	1	-
Waldbaumläufer ( <i>Chertia familiaris</i> )	-	-	Höhlen- u. Nischenbrüter	1	-
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	-	-	Nischenbrüter	2	-
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	-	-	Baumbrüter	2	-

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

<sup>2</sup> Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (LUNG 2016c)

Im **500 m-Umfeld** wurden keine der relevanten Arten Kranich, Rohr- und Wiesenweihe, Baumfalke, Wachtelkönig, Große Rohrdommel oder Zwergdommel festgestellt.

Bei der 2021 durchgeführten Horstsuche und –kontrolle wurden im **2 km-Umfeld** der geplanten WEA insgesamt sechs besetzte Horste des **Mäusebussards** kartiert (Nr. 5, 12, 44, 46, 51 und 52). Die kürzeste Entfernung zwischen den WEA und einem Horst beträgt [REDACTED] (WEA Nr.1 und Horst Nr. 5). Aufgrund der großen Abstände der Horste mit einem Brutnachweis zu den geplanten WEA ist das Eintreten von Verbotstatbeständen auszuschließen.

Zwei besetzte Horste des **Rotmilans** wurden 2021 im 2-km Umfeld der WEA kartiert. Horst Nr. 55 befindet sich in einer Entfernung von [REDACTED] zur geplanten WEA Nr. 1 und [REDACTED] Entfernung zur WEA Nr. 2. Ein weiterer besetzter Rotmilanhorst (Nr. 14) befindet sich [REDACTED] der beiden WEA in einer Entfernung von [REDACTED] zur geplanten WEA Nr. 1 und [REDACTED] Entfernung zur WEA Nr. 2.

Der besetzte Horst Nr. 59 wurde bereits außerhalb des 2.000 m Prüfbereiches [REDACTED] der beiden geplanten WEA in einer Entfernung von [REDACTED] zu WEA Nr. 1 und [REDACTED] zu WEA Nr. 2 festgestellt.

Ein besetzter Horst des **Schwarzmilans** (Horst Nr. 34) befindet sich in einer Entfernung von [REDACTED] zur geplanten WEA Nr. 1 und [REDACTED] Entfernung zur WEA Nr. 2.

Ein besetzter **Seeadlerhorst** wurde 2021 in einer Entfernung von [REDACTED] zur geplanten WEA Nr. 1 und [REDACTED] Entfernung zur WEA Nr. 2 kartiert.

Weiterhin war 2021 der Horst eines **Wanderfalken** [REDACTED] zur nächstgelegenen WEA Nr. 2 besetzt. In den Jahren 2016 - 2021 konnte durchgängig eine Brut nachgewiesen werden. Ein Brutvorkommen des **Wespenbussards** wurde südlich der geplanten WEA kartiert. Der Horst befindet sich in einer Entfernung von [REDACTED] zur geplanten WEA Nr. 2.

Die Abfrage zu Standorten von Großvogelarten im Umkreis von ca. 7 km der geplanten WEA (LUNG 2017a, 2017b und 2022a, s. Anlagen 1 und 2) ergab Hinweise zu Brutvorkommen von Schwarzstorch, Weißstorch, Wanderfalke, Fischadler und Seeadler. Nähere Ausführungen zu diesen Vorkommen sind dem AFB zu entnehmen.

Für Baum-, Höhlen-, Nischen-, Gebüsch- und Schilfbrüter kann das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden, da mit der Errichtung der geplanten WEA keine Eingriffe in Lebensräume der Arten stattfinden werden oder Beeinträchtigungen der Aktionsräume prognostiziert werden können.

Die Tötung oder Verletzung von Individuen in ihren unterschiedlichen Entwicklungsphasen kann eintreten, wenn Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit der bodenbrütenden Vogelarten durchgeführt werden. Außerhalb der Brutzeit der bodenbrütenden Arten ist mit den Erd- und Wegebaumaßnahmen kein Gefährdungspotenzial gegeben.

Sofern für den Bau und die Erschließung der geplanten WEA, entgegen der aktuellen Planungslage, Rodungen von Gehölzen nötig sein sollten, ist zu beachten, dass innerhalb dieser Bereiche Brutstätten von in Gehölzen brütenden Vögeln möglich sind. Es sei in diesem Zusammenhang auf § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verwiesen. Demnach sind die Rodungen auch zum Schutz von Singvögeln außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September durchzuführen. Das Verbot gilt nicht bei zulässigen Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

Gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

### **Zug- und Rastvögel (Bestand und Bewertung)**

Laut AAB (LUNG 2016b) ist keine Kartierung der Zug- und Rastvögel erforderlich. Um neben den allgemein verfügbaren Daten aktuelle Informationen aus dem UG zu haben, wurden eigene Kartierungen durchgeführt. Die Kartierung der Zug- und Rastvögel erfolgte von Anfang Oktober 2015 bis Anfang März 2016 mit 13 Begehungen, um die Raumnutzung zu erfassen.

Nach dem „Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz“ (I.L.N. 1996) befinden sich die WEA-Standorte außerhalb der Zone A mit hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte. Sie liegen innerhalb der Zone B mit mittlerer bis hoher Vogelzugdichte. Laut LUNG-UMWELTKARTEN (LUNG 2022b) liegen die geplanten WEA am Standort Neustadt-Glewe außerhalb von regelmäßig genutzten Nahrungsgebieten. Nahrungsgebiete mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) befinden sich am Neustädter See (ca. 2,5 km Entfernung) und als Landnahrungsgebiete nördlich des Neustädter Sees. Schlafplätze und Ruhestätten in einem Rastgebiet der Kategorie A\* befinden sich mindestens 6 km nordöstlich von den

geplanten WEA entfernt im Bereich der Lewitz. Flugkorridore der zugehörigen Schlafplätze zu den Nahrungsflächen werden durch die geplanten WEA nicht verbaut.

Innerhalb des Z/R UG wurden sieben relevante Vogelarten bei den Kartierungen festgestellt (s. Tab. 6). Als relevante Vogelarten wurden Arten der Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland mit Gefährdungsstatus bzw. von besonderem Naturschutzinteresse (HÜPPOP et al. 2013), Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten die in Mecklenburg-Vorpommern als schutz- und managementrelevant eingestuft sind (LUNG 2016c) definiert. Davon sind drei Arten mit Gefährdungsstatus bzw. von Naturschutzinteresse in der Roten Liste wandernder Vogelarten in Deutschland vertreten. Der Rotmilan wird als gefährdet und der Wanderfalke auf der Vorwarnliste aufgeführt und darüber hinaus werden beide im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Die Saatgans gilt als stark gefährdet und zählt zusätzlich zu den in Mecklenburg-Vorpommern schutz- und managementrelevanten Arten. Singschwan und Seeadler werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet, Blässgänse und Höckerschwäne gehören zu den in Mecklenburg- Vorpommern schutz- und managementrelevanten Arten (s. Tab. 6).

**Tab. 6: Schutzstatus und Gefährdung ausgewählter Zug- und Rastvogelarten im Z/R UG.**

Artname	Status im UG	Anzahl <sup>1</sup>	Rote Liste <sup>2</sup>	VS-RL Anhang 1 <sup>3</sup>	Schutz- und management relevante Arten <sup>4</sup>
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	Überflug, rastend im Randbereiches des UG	~500*	-	-	X
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	Überflug, rastend im Randbereiches des UG	~330	-	-	X
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Jagend	1	3	X	-
Saatgans ( <i>Anser fabalis fabalis/ rossicus</i> )	Aktivität über Großteil der Wintermonate, ausschließlich Überflug	~500*	2	-	X
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Jagend / überfliegend	1	-	x	-
Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> )	Überflug, rastend im Randbereiches des UG	330	-	x	-
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	überfliegend	1	V	x	-

<sup>1</sup>maximale Anzahl der Individuen pro Kartierung

<sup>2</sup>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013)

0 = Erlöschen, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste.

<sup>3</sup>Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (LUNG 2016c)

<sup>4</sup>in Mecklenburg-Vorpommern schutz- und management relevante Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie (LUNG 2016c)

\*gemischte Trupps nordischer Gänse

Die Kartierungen zeigen, dass bei den **nordischen Gänsen, Höckerschwänen** und **Singschwänen** vorwiegend überfliegende Individuen (s. AFB, Karte 3) beobachtet wurden. Ein Rastverhalten von Sing- und Höckerschwänen konnte nur an einer Stelle am südlichen Rand des UG mit 330 Individuen festgestellt werden. Im nordöstlichen Bereich rasteten an einem Tag 30 nordische Gänse. An den anderen Tagen überflogen sie das UG mit Truppstärken von bis zu 250 Individuen im Rotorhöhenbereich. An einem Termin wurde eine Truppstärke bis zu 500 Individuen kartiert. Kleinere Trupps von 15 bis 80 Individuen flogen unterhalb der Rotorhöhen. Sing- und Höckerschwäne überquerten das UG immer unterhalb der Rotorhöhen in Truppstärken von nur 3 – 14 Tieren.

Die geringe Individuenstärke der einzelnen Trupps von nordischen Gänsen und Schwänen ist vermutlich auf die Lage des untersuchten Gebietes zurückzuführen. Ein bedeutendes Schlaf- und Ruhegewässer (Kategorie A\*) befindet sich nordöstlich erst in einer Entfernung von ca. 6 km im Bereich der Lewitz.

Von den **Greifvögeln** wurden drei Arten während der Zugzeit im UG beobachtet (s. AFB, Karte 3). Neben häufigen Arten wie Mäusebussard und Turmfalke wurde an vier Terminen auch der Wanderfalke beobachtet. Der Wanderfalke wurde über seinem ca. 1,6 km südlich gelegenen Brutplatz sowie südwestlich der geplanten WEA über Wald in Höhen von 50 m - 100 m beobachtet. Der Wanderfalke ist Standvogel und die Nistplatzbesetzung erfolgt meist ganzjährig. Ferner wurde ein Seeadler an zwei und ein Rotmilan an drei Terminen im UG kartiert (s. Tab. 6). Die Tiere hielten sich ausschließlich in Höhenbereichen von weniger als 80 m auf, also knapp unterhalb des Rotorhöhenbereichs (Rotorhöhenbereich: 82,5 m – 245,5 m) der hier geplanten WEA (s. AFB, Karte 3). Raufußbussarde konnten an drei Terminen im UG beobachtet werden. Bei allen Sichtungen nutzten die Tiere Höhenbereiche unterhalb 80 m, also nur knapp unterhalb der Rotorhöhenbereiche. Für diese Greifvogelarten kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos aufgrund der geringen Individuenzahlen und niedrigen Frequentierung der Flächen im Umfeld der WEA zur Nahrungssuche ausgeschlossen werden.

Für nordische Gänse, den Höckerschwan und Singschwan konnten Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden.

### **Fledermäuse**

Die Fledermausvorkommen wurden von Anfang Juni bis Ende September 2015 (Zeitraum hoher Flugaktivität) durch neun Begehungen kartiert.

Im Nahbereich von unter 250 m um die WEA Nr. 1 konnten von den lt. AAB für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen – Teil Fledermäuse (LUNG 2016b) kollisionsgefährdeten Fledermausarten Nachweise folgender Arten erbracht werden:

- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Im 250 m Umfeld der geplanten WEA Nr. 2 sind keine potenziell bedeutenden Fledermauslebensräume wie Feldhecken oder Waldränder vorhanden. Am Standort sind jedoch migrierende Fledermäuse potenziell möglich.

Fledermausquartiere konnten in den Wäldern südwestlich der WEA-Standorte in Entfernungen von mind. 800 m festgestellt werden. Häufig frequentierte Flugstraßen sind an den meisten Waldrändern und anderen Gehölzelementen im UG zu finden und zusätzlich entlang der Gräben.

## Amphibien und Reptilien

In den Umweltkarten des LUNG (LUNG 2022b) sind Amphibienvorkommen im engeren Umfeld der geplanten WEA und der Zuwegung nicht verzeichnet. Bei den Begehungen des 200 m UG konnten ebenfalls keine Amphibienvorkommen nachgewiesen werden. Im ca. 600 m südlich gelegenen Messtischblattviertelquadranten 2635-13 sind die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten Kreuz-, Wechsel- und Knoblauchkröte sowie Moorfrosch und Kammmolch mit Vorkommen bekannt.

Ein potenzielles Habitat der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Kammmolch und Moorfrosch) ist der Graben südlich der WEA Nr. 2 in einer Entfernung von ca. 300 m. Da die Hauptwanderoute zwischen Sommer- und Winterquartier aber in Richtung des südlichen Waldgebietes zu erwarten ist, ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

In diesem südlich gelegenen Waldgebiet „Brandhorst“ ist als CEF-Maßnahme für den Bau der BAB 14 die Wiedervernässung eines Bruchwaldes (EA 9.2) auf einer Fläche von 5.700 ha planfestgestellt worden. Diese Maßnahme dient zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktionen einer Lebensstätte des Moorfrosches. Der kürzeste Abstand zur WEA Nr. 2 beträgt ca. 600 m. Beeinträchtigungen durch den Bau der WEA sind aufgrund der Lage und Entfernung auszuschließen. Die WEA befinden sich räumlich nicht zwischen den Laich- und den Landhabitaten, die beide südlich in dem Waldgebiet „Brandhorst“ liegen.

Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) besiedeln Magerbiotope wie trockene Waldränder, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben, Wildgärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigen Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. Die WEA-Standorte befinden sich auf Ackerstandorten. Offene und sandige Böden sind nur in geringen Teilen vorhanden. Während der Begehungen konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. In den Umweltkarten des LUNG ist ein Nachweis der Zauneidechse aus dem Jahr 2013 für den südlich angrenzenden Messtischblattviertelquadranten 2635-13 aufgeführt.

### 5.2.2 Pflanzen (Vegetation)

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Kartierung keine auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen zu erwarten.

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

Grundlage für die Bewertung der Biotop- und Vegetation ist die vorhandene Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Landes M-V sowie das Kataster der nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotop- und Vegetationsstandorte des Landkreises Ludwigslust-Parchim (LUNG 2022b). Ergänzt wurden die Daten durch eine eigene Bestandsaufnahme.

Nächstgelegenes gesetzlich geschütztes Biotop ist ein naturnaher Sumpf-, Bruch- und Auenwald entlang des Ludwigsluster Kanals in mindestens 210 m Entfernung zur WEA Nr. 1. Ein Erlen- (und Birken-) Bruch nasser eutropher Standorte ist am Ludwigsluster Kanal innerhalb der Wirkzone für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen ausgebildet.

Der Abstand zur WEA Nr. 1 beträgt ca. 120 m. Aufgrund der Flächengröße von < 5.000 m<sup>2</sup> liegt kein gesetzlicher Schutz nach § 20 NatSchAGM-V vor.

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

Gehölzfällungen können vollständig vermieden werden.

### 5.2.3 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.

### 5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

#### Nach §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützter Baumbestand

Geschützter Baumbestand nach § 18 und 19 NatSchAG M-V wird durch die Erschließung des Windparks nicht beeinträchtigt. Es sind keine Fällungen notwendig.

#### Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope

Eingriffe in nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind mit dem Bauvorhaben nicht verbunden.

#### Tiere

Von den beschriebenen Tiergruppen sind Brutvögel und Fledermäuse durch Bau bzw. den Betrieb der geplanten WEA betroffen. Es werden Maßnahmen (V<sub>AFB</sub>) getroffen, die notwendig sind, um verbotstatbeständliche Beeinträchtigungen von Tierarten zu vermeiden (s. Kap. 6.1.2 und 7.2).

#### Kompensationsflächen

Der Vorhabenstandort befindet sich in räumlicher Nähe zu planfestgestellten (CEF-) Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in die Umwelt durch den Bau der BAB 14.

Der kürzeste Abstand der WEA Nr. 1 zur der **Maßnahme EA 14.1** (CEF) beträgt 448 m. Der kürzeste Abstand zur WEA Nr. 2 beträgt 299 m.

Der kürzeste Abstand zwischen WEA Nr. 1 und **Maßnahme EA 15.1** (CEF) beträgt 552 m, zur WEA Nr. 2 beträgt dieser 274 m.

**Bei den Arten Heidelerche, Neuntöter, Ortolan und Rebhuhn liegen die Fluchtdistanzen von 20 m bis 100 m deutlich unter den eingehaltenen Mindestabständen zwischen Maßnahmenflächen und WEA.**

Beeinträchtigungen aufgrund von Störungen (Lärm und optische Reize) durch die WEA auf die Brutvogelarten sind demnach nicht anzunehmen.

Neben der möglichen Störwirkung der WEA auf die Brutvogelarten ist das vorhabentypspezifische Kollisionsrisiko relevant. Das vorhabentypspezifische Tötungsrisiko durch WEA wird von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) für Neuntöter und Heidelerche als gering eingestuft. Für Ortolan und Rebhuhn wird es als sehr gering bewertet.

Dies wird auch aus den Zahlen der zentralen Funddatei der Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR 2021) deutlich, die Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland seit 1989 zusammenstellt. Mit Stand 07. Mai 2021 sind beim Neuntöter bundesweit 27 Kollisionsopfer an WEA bekannt. Bei der Heidelerche liegt die Zahl bei 13 Anflugopfern. Für das Rebhuhn liegen Meldungen von sechs Totfunden vor, für den Ortolan sind keine Totfunde registriert. Diese Zahlen spiegeln damit die Einstufung von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) zum sehr geringen und geringen Tötungsrisiko wider.

Aufgrund der bodengebundenen Lebensweise kann das Kollisionsrisiko für das Rebhuhn als gering angesehen werden. Auch die Flugaktivität dieser Art bewegt sich ganz überwiegend in Höhenbereichen, die deutlich unterhalb der Rotoren liegen. Der freie Bereich unterhalb der Rotoren beträgt bei den WEA 82,5 m (Nabenhöhe 164 m abzüglich Rotorradius 81,5 m = 82,5 m), so dass ein ausreichend großer Abstand eingehalten wird und das Kollisionsrisiko zu vernachlässigen ist.

Auch für die weiteren Arten wie Neuntöter, Ortolan und Heidelerche ist kein erhöhtes Kollisionsrisiko an den WEA anzunehmen. Aufgrund der eingehaltenen Abstände und des geringen bis sehr geringen artspezifischen Risikos sind Beeinträchtigungen der Arten auszuschließen. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen wird durch den Bau der beiden WEA in einem Abstand von mindestens 274 m bzw. 299 m nicht beeinträchtigt.

Weiterhin wurden **Ersatznistkästen für Höhlenbrüter (EA 16.1 CEF)** als Ersatz für die bei der Rodung verlorenen Baumhöhlen von Blaumeise, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise und Trauerschnäpper aufgehängt. Die Höhlen wurden in einem Bereich zwischen 250 m und 500 m Abstand zur BAB 14 angebracht.

Als Ersatz für verloren gegangene Quartiere des Großen Abendseglers wurden als **CEF-Maßnahme (EA 16.2)** Fledermauskästen angebracht.

Im Umkreis von 500 m um die WEA Nr. 1 sind insgesamt 21 Höhlenkästen (Nr. 318 – 338) aufgehängt worden. Davon sind 11 Fledermauskästen und 10 Vogelkästen (s. Tab. 7). Im 500 m Umkreis der WEA Nr. 2 wurden keinen Höhlenkästen angebracht.

Die angebrachten Fledermauskästen stellen potenzielle Quartiere u. a. für die besonders schlaggefährdeten Arten Braunes Langohr, Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus dar.

Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung der in Tab.7 genannten Brutvogelarten an WEA (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) kann als gering (Waldkauz, Hohltaube, Dohle, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Haus- und Feldsperling) oder sehr gering (Meisenarten und Kleiber) eingestuft werden.



**Tab. 7: Aufgehängte Fledermaus- und Vogelnistkästen im 500 m Umfeld der beiden geplanten WEA.**

Kastenbezeichnung	Nr.	Geeignet für	Anzahl im 500 m Umfeld WEA Nr.1
Fledermaushöhle 2FN speziell	321, 325		2
Fm-Flachkasten	326, 329		2
Fm-Großraumhöhle 1FS	330, 337		2
Fm-Großraum/Winterhöhle 1FW	322		1
Fm-Universalhöhle 1FFH	319, 327, 328, 338		4
<b>Summe Fledermauskästen</b>			<b>11</b>
Eulenhöhle Nr. 5	331, 334	Waldkauz, Hohltaube, Dohle	2
Kleiberhöhle 5KL	323	Kleiber	1
Nisthöhle 1B 26mm	318, 336	Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise	2
Nisthöhle 1B 32mm	333	Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen-, Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Trauerschnäpper, Feld- und Haussperling	1
Nisthöhle 2GR	320, 324	Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise	2
Nisthöhle 3SV	332	Star	1
Nisthöhle U-Oval 30/45	335	Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Trauerschnäpper, Wendehals, Feld- und Haussperling	1
<b>Summe Vogelnistkästen</b>			<b>10</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>21</b>

Einzig der Wendehals wird mit einer mittleren Mortalitätsgefährdung eingestuft. Für den Wendehals ist die Nisthöhle Nr. 335 nutzbar. Diese ist in einer Entfernung von ca. 350 m zur WEA Nr. 1 angebracht. Der Raumbedarf beträgt zur Brutzeit 10 bis 30 ha (FLADE 1994), was einem Aktionsradius von max. 310 m entspricht. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

Die CEF-Maßnahmen **EA 14.1 (CEF) Pflanzung Baumhecke** sowie **EA 15.1 (CEF) Brache mit Hecken**, die gleichzeitig auch als Jagdlebensraum für Fledermäuse dienen können, liegen mehr als 250 m von den WEA entfernt.

Im 250 m Umkreis um die WEA Nr. 1 liegen auf ca. 650 m Länge Waldränder, die in Verbindung mit den beiden CEF-Maßnahmen stehen.

Durch die Einhaltung von pauschalen Abschaltzeiten an den WEA können Beeinträchtigungen von Fledermäusen jedoch vermieden werden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass für alle CEF-Maßnahmen im Umfeld der geplanten WEA erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

## 5.3 Naturgut Boden

### 5.3.1 Bestand und Eingriffsumfang

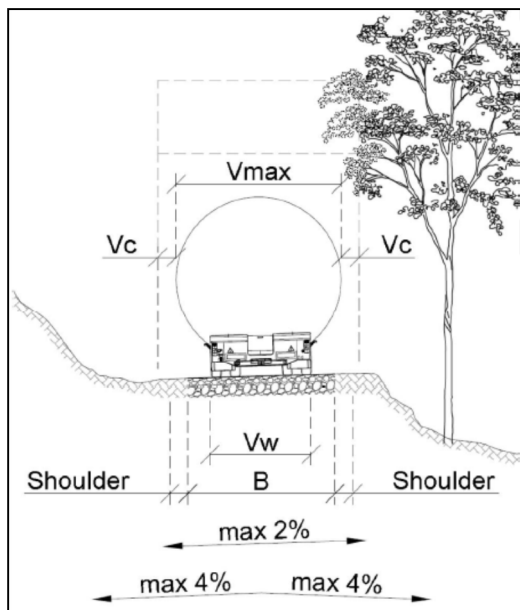
Bei den Böden handelt es sich um grundwasserbestimmte Sande (LUNG 2022b). Die Böden haben eine hohen Schutzwürdigkeit der Bodenteilfunktionen (GAIA M-V 2022).

Die WEA-Standorte befinden sich auf intensiv genutztem Acker.

Die Erschließung ist von der BAB 14 Richtung Ludwigslust über den Rastplatz „Ludwigsluster Kanal“ und zwei nachfolgenden Erschließungswegen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen vorgesehen.

Es ist erforderlich eine Lichtraumhöhe (H) von mind. 6 m und eine Lichtraumbreite ( $V_c + V_{max}$ ) von 5,80 m zu gewährleisten (s. Abb. 7).

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.



Befestigte Breite B	4,5 m
Seitenstreifen Vc	0,5 m
Vw	3 m
Befestigte Breite B	4 m
Vmax	4,8 m
Höhe H	6 - 8 m

**Abb. 7: Erforderliches Lichtraumprofil für die Zuwegung (Quelle: Siemens).**

An den WEA wird jeweils ein Kranstellplatz mit einer Größe von 1.575 m<sup>2</sup> angelegt. Die Fläche wird mit Schotter teilversiegelt und bleibt auch nach Montage der Anlage bestehen, um Reparatur- und Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

Die Vormontage- und Lagerflächen seitlich der Kranstellflächen werden nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut.

Zum Bau der Erschließungswegen wird der Oberboden abgeschoben und seitlich auf den Nutzflächen verteilt.

Die vorhandene Wegedecke kann nach Beendigung der Bauphase durch Pionier- und Trittvegetation besiedelt werden. Ein dauerhaftes Freihalten der Wegedecke von Vegetation ist nicht vorgesehen.

Durch die dauerhaft neu angelegten Wege und die Stellflächen für beide WEA ergibt sich eine überbaute Fläche von insgesamt 7.409 m<sup>2</sup> die überwiegend auf Acker (6.745 m<sup>2</sup>) und in kleineren Teilen auf Hochstaudenfluren (392 m<sup>2</sup>) und im Randbereich eines Weges mit Spontanvegetation (272 m<sup>2</sup>) liegen.

Temporär beanspruchte Flächen, die nach Abschluss der Bautätigkeit zurückgebaut werden, können vernachlässigt werden, da diese anschließend wieder in die landwirtschaftliche Nutzung überführt bzw. sich als Ruderal- oder Grasflur entwickeln können.

### 5.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses wird nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM 2018) vorgenommen.

Den beanspruchten Biototypen wird eine naturschutzfachliche Wertstufe zugeordnet, die über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) bestimmt wird. Jeder Wertstufe ist ein Biotopwert (s. Tab. 8) zugeordnet, der die höchste Ausprägung des jeweiligen Biototyps repräsentiert.

**Tab. 8: Ermittlung des Biotopwertes.**

Wertstufe	Oberer Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad
1	2
2	4
3	8
4	12

Die Tab. 9 gibt einen Überblick auf die beanspruchten und innerhalb der Wirkzone von 181,5 m um die WEA (100 m + 81,5 m Rotorradius) vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen (s. Anhang 2).

**Tab.9: Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertung und Schutzstatus.**

Code	Biototyp	Regenerationsfähigkeit <sup>1)</sup>	Rote Liste Biototypen BRD <sup>2)</sup>	Status	Wertstufe <sup>3)</sup>
WNR	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte	3	2	(§)	3
RHU	Ruderales Hochstaudenflur	2	1	--	2
WKX	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	1 - 2	1	--	2
FKK	Kanal	0	1	--	1
WZF	Fichtenbestand	0	1	--	1
PEU	Nicht oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	0	1	--	1
ACS	Sandacker	0	0	--	0
OVP	Parkplatz	0	0	--	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0	0	--	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0	0	--	0

Code	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit <sup>1)</sup>	Rote Liste Biotoptypen BRD <sup>2)</sup>	Status	Wertstufe <sup>3)</sup>
PER	Artenarmer Zierrasen	0	0	--	0

- 1) Regenerationsfähigkeit (RIECKEN et al. 2006): Stufe 0 = Einstufung nicht sinnvoll; Stufe 1 (bis 15 Jahre) = bedingt regenerierbar; Stufe 2 (15 - 150 Jahre) = schwer regenerierbar; Stufe 3 (> 150 Jahre) = kaum regenerierbar; Stufe 4 = nicht regenerierbar
- 2) Gefährdung nach der Roten Liste der Biotoptypen (RIECKEN et al. 2006): 1 = potentiell oder nicht gefährdet, 2 = gefährdet, 3 = stark gefährdet, 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht.
- 3) Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ (Reg.) und „Gefährdung“\* (Gef.) in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. (LM 2018).

Die direkt durch den Bau beanspruchten Biotoptypen (Flächenversiegelung) sind in Tab. 10 dargestellt und der erforderliche Kompensationsbedarf wurde ermittelt. Als Korrekturfaktor wird der Lagefaktor berücksichtigt, der bei Störquellen die weniger als 100 m entfernt liegen, 0,75 beträgt. Bei einer Entfernung zwischen 100 m und 625 m zu Störquellen beträgt der Lagefaktor 1,0.

Bei Biotopen in der Nähe des Eingriffes kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung kommen. Im vorliegenden Fall geht man von einer Funktionsbeeinträchtigung durch die geplanten WEA in einer Wirkzone von 181,5 m (100 m + Rotorradius) aus. Alle gesetzlich geschützten Biotope oder Biotope ab einer Wertstufe von 3 sind mit einem Wirkfaktor von 0,5 zu berücksichtigen. Innerhalb der Wirkzone von 181,5 m um die WEA befindet sich ein Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte (WNR) südlich des Ludwigsluster Kanals.

Eine zusätzliche Kompensationsverpflichtung entsteht wenn die genutzten Flächen dauerhaft versiegelt oder überbaut werden. Bei Teilversiegelung wird ein Zuschlag von 0,2 und bei Vollversiegelung ein Zuschlag von 0,5 veranschlagt (s. Tab. 11).

Temporär beanspruchte Flächen, wie die Kranstell- und Montageflächen, die nach Abschluss der Bautätigkeit zurückgebaut werden, können vernachlässigt werden, da diese anschließend wieder der früheren Nutzung zugeführt werden. Es handelt sich bei den unmittelbar betroffenen Flächen überwiegend um Acker (AC).

**Tab. 10: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (nach LM 2018).**

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
1.336	ACS	1		0,75		1.002
7.335	ACS	1		1		7.335
272	PEU	2		0,75		408
392	RHU	4		0,75		1.176
<b>9.335</b>						<b>9.921</b>

**Tab. 11: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (nach HzE - LM 2018).**

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
2.110	WNR	8		0,5		8.440
<b>2.110</b>						<b>8.440</b>

**Tab. 12: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung (nach LM 2018).**

Zukünftige Teil- bzw. Vollversiegelte Fläche [m <sup>2</sup> ]	x	Zuschlag für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung (0,2 / 0,5)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
1.926	Fundament	0,5		963
7.409	Zuwegung / Kranstellfläche	0,2		1.482
<b>9.335</b>				<b>2.445</b>

Aus den in den Tab. 10 und 11 berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

Eingriffsflächenäquivalent für:

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ], Tab. 10	9.921
Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen [m <sup>2</sup> EFÄ], Tab. 11	8.440
Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ], Tab. 12	2.445
<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf</b>	<b>20.806</b>

**Es ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 20.806 m<sup>2</sup> EFÄ (2.0806 ha EFÄ).**

### **Eingriffsvermeidung und –minimierung**

Die Vormontage- und Lagerflächen seitlich der Kranstellflächen werden nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut. Zum Bau der Erschließungswege wird der Oberboden abgeschoben und seitlich auf den Nutzflächen verteilt.

Die vorhandene Wegedecke kann nach Beendigung der Bauphase durch Gräser und krautige Pionier- und Trittsvegetation besiedelt werden. Ein dauerhaftes Freihalten der Wegedecke von Vegetation ist nicht vorgesehen.

### **5.4 Naturgüter Wasser, Klima und Luft**

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

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).

An den Standorten der WEA sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Beeinträchtigungen des Wassers sind nicht zu erwarten. Im direkten Bereich der Wege und der Standflächen für den Autokran können baubedingt Schad-, Treib- und Schmierstoffe in Boden und Grundwasser gelangen.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen 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 des Landkreises Ludwigslust-Parchim (UWB) ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Das Risiko von Grundwasserbeeinträchtigungen ist sehr gering, da die Montagezeit zur Errichtung einer WEA nur wenige Wochen beträgt. Da der geplante Erschließungsweg ausschließlich und nur in sehr geringem Maße durch Wartungs- und landwirtschaftliche Fahrzeuge genutzt wird, kann die Beeinträchtigungsintensität als sehr gering angesehen werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht zu erwarten. Die WEA selbst emittiert keine Schadstoffe, so dass betriebsbedingt keine Belastungen entstehen.

## **5.5 Kultur- und sonstige Sachgüter**

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

Baudenkmale oder Gedenkstätten sind in den weiter entfernten Orten zu den WEA vorhanden, so z. B. die Körner-Grabstätte und die KZ-Gedenkstätte in Wöbbelin in einem Abstand von ca. 1.900 m nordwestlich der geplanten WEA Nr. 1. Die Baudenkmale 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.

Verfärbungen und Auffälligkeiten des Bodens können auf unentdeckte Bodendenkmale hinweisen. Die ausführende Firma hat in derartigen Fällen die Arbeiten zu unterbrechen und umgehend 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 bzw. die untere Denkmalbehörde zu beteiligen.

## 6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

#### 6.1.1 Funktions- und Wertelement Landschaftsbild

Die geplanten WEA werden nicht durch weiß blitzendes Feuer tagsüber gekennzeichnet, sondern durch Farbgebung am Rotor und am Turm. Es ist eine nächtliche Befeuerung erforderlich. Durch den Einbau einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung), lassen sich Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung sehr stark reduzieren.

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

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).

#### 6.1.2 Naturgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

##### Tiere

Zum Schutz der **Bodenbrüter** sind die Bau- und Erschließungsarbeiten für sämtliche Wegetrassen, Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen außerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter (01.03. - 31.08.) durchzuführen. Um doch innerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter bauen zu können, müssen vor dem 1. März Wegetrassen, 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<sub>AFB1</sub>**). Anderenfalls gilt eine Baubeschränkung vom 1. März bis 31. August. Eine alternative Bauzeitenregelung ist außerdem möglich, wenn benötigte Flächen für Fundament, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden.

Beide geplanten WEA werden zur Verminderung des Tötungsrisikos im Brutzeitraum des **Rotmilans** (01.03. – 31.08.) abgeschaltet (**V<sub>AFB2</sub>**). Die Abschaltung der WEA erfolgt von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang. Hierdurch kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wirkungsvoll vermieden werden.

Alternativ ist die Abschaltung auf Basis automatisierter Detektion möglich. Bei Abschaltungen auf Basis automatisierter Detektion (kamera- und/oder radarbasierte Systeme) wird die Rotordrehgeschwindigkeit auf ein Signal hin soweit verringert, dass die WEA in den „Trudelbetrieb“ übergeht. Durch eine automatisierte, durch das Annäherungsereignis eines kollisionsgefährdeten Brutvogels ausgelöste Abschaltung können das Kollisionsrisiko gesenkt und pauschale Langfrist-Abschaltzeiten reduziert werden.



Diese Maßnahme vermindert auch das signifikant erhöhte Tötungsrisiko bei dem im Prüfbereich nach AAB (LUNG 2016a) brütenden **Schwarzmilan** und beim **Seeadler**, dessen Horst sich in einer Entfernung von [REDACTED] zur WEA Nr. 2 befindet. Für den Seeadler ist weiterhin relevant, dass im 6.000 m Umkreis um seinen Horst die potenziellen Nahrungsgewässer [REDACTED] und die [REDACTED] des Horstes liegen. Somit befinden sich die geplanten WEA nicht in den freizuhaltenden 1 km breiten Flugkorridoren zwischen Horst und Nahrungsgewässern.

An der WEA Nr. 1 ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Fledermäusen zu erwarten, so dass **pauschale Abschaltzeiten** in der Zeit von 01. Mai bis 30. September bei der Inbetriebnahme notwendig werden (**V<sub>AFB3</sub>**). Die Abschaltzeiten sind in der Zeit von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang umzusetzen. An der WEA Nr. 2 sind migrierende Fledermäuse potenziell möglich. Nach Inbetriebnahme ist auch an dieser WEA eine Abschaltung in der Zeit von 01.05. bis 30.09. eines Jahres notwendig (**V<sub>AFB3</sub>**).

Durch die pauschalen Abschaltzeiten können Beeinträchtigungen von Fledermäusen pauschal (vor dem Erkenntnisstand aus dem Höhenmonitoring) vermieden werden.

Die pauschalen Abschaltzeiten richten sich nach folgenden Parametern (in Gondelhöhe), welche gleichzeitig zutreffen müssen:

- Parameter Windgeschwindigkeit: Anlagenstopp bei Windgeschwindigkeiten  $\leq 6,5$  m/s.
- Parameter Niederschlag: Anlagenstopp nur in Nächten mit Niederschlag  $\leq 2$  mm/h.
- Die Abschaltzeiten sind in der Zeit 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang umzusetzen.

Zusätzlich zu den pauschalen Abschaltzeiten ist in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01.04. bis 31.10. ein akustisches Höhenmonitoring an beiden WEA durchzuführen (**V<sub>AFB3</sub>**).

Durch das Höhenmonitoring in Nabenhöhe der WEA werden auch migrierende Fledermäuse erfasst. Im Ergebnis des Monitorings können die Abschaltzeiten entsprechend den Kriterien nach der Häufigkeit der Rufaufzeichnung in Minutenintervallen angepasst werden. Zwischen 7:00 Uhr morgens und 13:00 Uhr nachmittags sind keine Aufzeichnungen erforderlich.

Weitere streng geschützte Arten sind im Bereich des geplanten Windparks nicht betroffen.

Die ausführlichen Maßnahmenbeschreibungen sind in den Maßnahmenblättern (Kap. 7.2) ausführlich beschrieben.

Bei **Biotopten** in der Nähe des Eingriffes kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung kommen. Im vorliegenden Fall wird laut LM (2018) von einer Funktionsbeeinträchtigung durch die geplanten WEA in einer Wirkzone von 181,5 m (100 m + 81,5 m Rotorradius) ausgegangen. Alle gesetzlich geschützten Biotope oder Biotopabstände ab einer Wertstufe von 3 werden deshalb mit einem Wirkfaktor von 0,5 berücksichtigt (vgl. Kap. 5.3.2).

Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung des Lärmpegels durch Baufahrzeuge, stoffliche Emissionen und optische Reize zu rechnen. Im laufenden Betrieb der Anlagen wird die Zuwegung nur für Wartungs- und Reparaturarbeiten genutzt. Ein ständiger Fahrzeugverkehr ist nicht zu erwarten. Die Zuwegung und die Stellflächen werden kurzfristig nach Beendigung der Bauphase durch Pionier- und Trittvegetation besiedelt.

### **6.1.3 Naturgut Boden**

Zum Bau der Erschließungswege wird der Oberboden abgeschoben und seitlich auf den Nutzflächen verteilt.

Die vorhandene Wegedecke kann nach Beendigung der Bauphase durch Pionier- und Trittvegetation besiedelt werden. Ein dauerhaftes Freihalten der Wegedecke von Vegetation ist nicht vorgesehen.

Temporäre Bauflächen zur Materiallagerung, für das Abstellen von Baumaschinen und Kurvenverbreiterungen werden nur für die Bauphase genutzt und anschließend wieder in die ursprüngliche Nutzung überführt.

Die Auswirkungen auf alle Vogelarten und Anhang IV – Arten der FFH-Richtlinie wurden gesondert im AFB geprüft.

Durch die Anlage des Weges gehen keine dauerhaften negativen Randeinflüsse aus. Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung des Lärmpegels durch Baufahrzeuge, stofflichen Emissionen und optischen Reizen zu rechnen. Bei dem Betrieb der Anlagen wird die Zuwegung nur für Wartungs- und Reparaturarbeiten genutzt. Ein ständiger Fahrzeugverkehr ist nicht zu erwarten. Die Zuwegung und die Stellflächen werden kurzfristig nach Beendigung der Bauphase durch Pionier- und Trittvegetation besiedelt. Ein dauerhaftes Freihalten der Wegedecke von Vegetation ist nicht vorgesehen.

Es ist davon auszugehen, dass die Biotope innerhalb der intensiv genutzten Ackerlandschaft dem Eintrag von Pestiziden und sonstigen Schadstoffen ausgesetzt sind.

Die Erdarbeiten für den Wegebau in der Nähe von Gehölzbeständen sind so durchzuführen, dass keine Wurzeln nachhaltig beeinträchtigt werden. Im Wurzelraum der Bäume darf kein Erdreich abgetragen und Material an den Wurzelanläufen aufgetragen werden. Die Nutzung als Lagerstätte für Baustoffe, Boden und die Nutzung als Stellplatzfläche im Traufbereich von Gehölzen ist auszuschließen.

### **6.1.4 Naturgüter Wasser, Klima und Luft**

Um Beeinträchtigungen auf das Naturgut Wasser zu vermeiden sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen der § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die DIN-Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten. Das Risiko von Grundwasserbeeinträchtigungen ist außerdem gering, da die Montagezeit zur Errichtung einer WEA nur wenige Wochen beträgt.

### **6.1.5 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und Bodendenkmale werden nach derzeitigem Kenntnisstand durch den Bau der WEA nicht berührt. Bei Bauarbeiten können jedoch weitere archäologische Funde und

Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern sind. Aufgrund der großen Entfernungen der Baudenkmale zu den Standorten der geplanten WEA ist von keiner erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Mit zunehmender Entfernung werden die WEA als technische Vertikalstrukturen weniger wahrgenommen.

## 6.2 Kompensation unvermeidbarere Eingriffe

Insgesamt ergibt sich folgendes Kompensationserfordernis:

Landschaftsbild (Ersatzgeldzahlung)	<b>305.348,- €</b>
Boden/Biotope (Überbauung)	<b>20.806 m<sup>2</sup> FÄ</b>

## 6.3 Zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Zum Zeitpunkt der Erstellung des LBP waren Kompensationsmaßnahmen noch nicht abschließend geklärt. Die Kompensation der Beeinträchtigung von Biotopen und Boden wird über Ökopunkte eines geeigneten Ökokontos aus der jeweiligen Landschaftszone realisiert.

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

Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die zwei geplanten WEA ergibt sich insgesamt eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 305.348,- €.

Es ergibt sich weiterhin ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 20.806 m<sup>2</sup> EFÄ für die Beeinträchtigungen von Boden und Biotopen.

Das Kompensationserfordernis für die Eingriffe in den Naturhaushalt ist durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig auszugleichen. Zum Artenschutz werden Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt. Diese sind ausführlich in den Maßnahmenblättern des Kapitels 7.2 dargestellt.

## 7 Maßnahmenblätter

### 7.1 Landschaftspflege

**Die Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt sind noch nicht abschließend geklärt.**

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

### 7.2 Artenschutzmaßnahmen

Von den beschriebenen Tiergruppen können Brutvögel und Fledermäuse durch den Bau bzw. den Betrieb der geplanten WEA betroffen sein. Nachfolgend werden die Maßnahmen (V<sub>AFB</sub>) aufgeführt, die notwendig sind, um verbotstatbeständliche Beeinträchtigungen von Tierarten zu vermeiden (s. auch AFB).

**V<sub>AFB</sub>1: Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung der Bau-  
maßnahmen.**

<b>Maßnahmenblatt</b>	
<b>Projekt:</b> Errichtung von 2 WEA im Windpark Neustadt-Glewe	<b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>AFB</sub> 1
<b>KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG</b>	
<b>Beschreibung:</b>	Gefährdung von Bodenbrütern durch Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten oder Tötung von Tieren
<b>Umfang:</b>	Bau und Befahren von Wegen und Stellflächen, Aushub von Fundamentgruben etc.
<b>MAßNAHME: Schutz von Bodenbrütern bei Wegebaumaßnahmen</b>	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG</b>	
<b>Lage der Maßnahme:</b>	Die Maßnahme bezieht sich auf die Erd- und Wegebauarbeiten für die WEA.
<b>Ausgangszustand:</b>	Ackerstandorte, Staudenfluren
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>	
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Bodenbrütern (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 31. August zu verhindern, sind die Arbeiten zur Bauaufreimung und die Herstellung der Zuwegung, Kranstellflächen etc. außerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen.	
Um innerhalb der Brutzeit Baumaßnahmen durchführen zu können, müssen die betroffenen Bauflächen (Wegetrasse, Kranstellfläche und sonstige temporäre Bauflächen) vor dem 1. März vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten. Dazu werden in möglichst engem Raster mindestens 1 m lange Pflöcke aufgestellt, die mit einem Warnband (rot/weiß) zu versehen sind. Somit kann, aufgrund der Bauaufreimung vor Brutbeginn, eine Beeinträchtigung der Bodenbrüter vermieden werden.	
Eine alternative Bauzeitenregelung ist auch möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden.	
Die Baumaßnahme kann auch innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, wenn eine Vor-Ort-Kontrolle durch ein Fachbüro eine Nichtbesetzung der Flächen ergibt. Sollte bei der Kontrolle eine Brut	

festgestellt werden, können die Bauarbeiten erst nach Beendigung der festgestellten Brut durchgeführt werden.			
<b>BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT</b>			
--			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**V<sub>AFB2</sub>: Verminderung des Tötungsrisikos des Rotmilans u. a. Greif- und Großvögel durch Abschaltzeiten der WEA bzw. den Einsatz eines technischen Überwachungs- und Abschaltsystems an WEA (Antikollisionssystem).**

<b>Maßnahmenblatt</b>	
<b>Projekt:</b> Errichtung von 2 WEA im Windpark Neustadt-Glewe	<b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>AFB2</sub>
<b>KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG</b>	
<b>Beschreibung:</b>	Um das Kollisionsrisiko für den Rotmilan u. a. Greif- und Großvögel an den Rotoren zu senken, ist die Abschaltung der WEA im Brutzeitraum (01.03. – 31.08.) notwendig.
<b>Umfang:</b>	Konflikt durch Kollisionsrisiko zwischen Großvögeln und Rotoren der geplanten WEA
<b>MAßNAHME:</b>	<b>Abschaltung der WEA</b>
<b>MAßNAHMENBESCHREIBUNG</b>	
<b>Lage der Maßnahme:</b> Geplante WEA Nr. 1 und 2	
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>	
Durch Abschaltzeiten während der kritischen Phase der Brutzeit des Rotmilans kann das Tötungsrisiko erheblich minimiert werden.	
Die Abschaltung ist in der Zeit vom 01. März bis zum 31. August während der Tagzeit von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang vorzunehmen. Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren, mindestens ein Jahr aufzubewahren und der unteren Naturschutzbehörde auf Verlangen nachzuweisen.	
Alternativ zur Abschaltung während der Brutzeit ist der Einsatz eines technischen Überwachungs- und Abschaltsystems an Windenergieanlagen (Antikollisionssystem) möglich. Antikollisionssysteme haben das Potenzial signifikant erhöhte Tötungsrisiken so weit zu verringern, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nicht erfüllt wird. Bei ausreichender Leistungsfähigkeit können sie eine Alternative zu einer pauschalen Abschaltung während der Brutzeit darstellen.	

Mit der Abschaltung der WEA kann auch das signifikant erhöhte Tötungsrisiko von Schwarzmilan und Seeadler wirkungsvoll minimiert werden.			
<b>BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT</b>			
<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden	<input checked="" type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

**V<sub>AFB3</sub>: Pauschale Abschaltzeiten für beide geplante WEA im Zeitraum vom 01. Mai bis 30. September sowie Installation von zwei Horchboxen mit anschließendem akustischen Höhenmonitoring.**

<b>Maßnahmenblatt</b>	
<b>Projekt:</b> Errichtung von 2 WEA im Windpark Neustadt-Glewe	<b>Maßnahmen-Nr.</b> V <sub>AFB3</sub>
<b>KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG</b>	
<b>Beschreibung:</b>	Pauschale Abschaltzeiten sowie Ermittlung des Konfliktrisikos von Fledermauskollisionen durch Auswertung akustischer Aufzeichnungen nach LUNG (2016b).
<b>Umfang:</b>	Möglicher Konflikt durch Kollision von residenten und migrierenden Fledermausarten mit Rotoren der WEA.
<b>MAßNAHME: Pauschale Abschaltzeiten und Installation von zwei Horchboxen und anschließendes Höhenmonitoring</b>	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG</b>	
<b>Lage der Maßnahme:</b>	Pauschale Abschaltzeiten von beiden WEA in der Zeit vom 01.05 bis 30.09. sowie akustisches Höhenmonitoring an beiden WEA in der Zeit vom 01.04. bis 31.10.
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>	
Die <b>WEA Nr. 1</b> liegt im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Abstand unter 250 m). Diese Fledermauslebensräume sind die westlich und nördlich angrenzenden Waldränder. An den WEA Nr. 1 ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten, so dass pauschale Abschaltzeiten in der Zeit von 01. Mai bis 30. September bei der Inbetriebnahme notwendig werden.	
Im 250 m Umfeld der geplanten WEA Nr. 2 sind keine potenziell bedeutenden Fledermauslebensräume wie Feldhecken oder Waldränder vorhanden. Am Standort sind jedoch migrierende Fledermäuse potenziell möglich. Nach Inbetriebnahme wird daher auch an diesem Standort eine Abschaltung während der Zeit vom 01.05. bis 30.09. eines Jahres festgelegt.	

Die Abschaltzeiten sind in der Zeit 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang umzusetzen und richten sich nach folgenden Parametern (in Gondelhöhe), welche gleichzeitig zutreffen müssen:

Parameter Windgeschwindigkeit: Anlagenstopp bei Windgeschwindigkeiten  $\leq 6,5$  m/s.

Parameter Niederschlag: Anlagenstopp nur in Nächten mit Niederschlag  $\leq 2$  mm/h.

Zusätzlich zu den pauschalen Abschaltzeiten ist in den ersten beiden Betriebsjahren vom 01.04. bis 31.10. ein **akustisches Höhenmonitoring an beiden WEA** durchzuführen. Zwischen 7:00 Uhr morgens und 13:00 nachmittags sind keine Aufzeichnungen erforderlich. Im Ergebnis des Monitorings sind die Abschaltzeiten entsprechend den Kriterien nach der Häufigkeit der Rufaufzeichnung in Minutenintervallen anzupassen, ggf. ist eine Anpassung der Abschaltzeiten ab dem zweiten oder dritten Betriebsjahr möglich.

**BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT**

--

<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
-----------------------------------	--	--	--

<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer:	
	Künftiger Eigentümer:	
	Künftige Unterhaltung:	



## **8 Literatur, Internet, Gesetze und Verordnungen**

### **8.1 Literatur und Internet**

- DÜRR, T. (2011): Dunkler Anstrich könnte Kollisionen verhindern: Vogelunfälle an Windradmasten. Der Falke 58(12): 499 - 501.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung; Eching.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. – Heidelberg (Müller Verlag), 480 S.
- GAIA M-V (2022): <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): ROTE Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- I.L.N. - INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND NATURSCHUTZ (1996): Gutachten zur Ausweisung von Eignungsräumen für Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen von Mecklenburg-Vorpommern. Teil 1: Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz – Darstellung des Konfliktpotentials aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege. – Studie im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern; Schwerin.
- I.L.N. - INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND NATURSCHUTZ (1997): Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsprogramms des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale, Arten- und Lebensraumpotential. - Studie im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.
- IWU - INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.
- LM - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018.
- 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.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2001): Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern – Bewertung nach der Flächengröße. Karte im Maßstab 1:250.000.

- 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.-Materialien zur Umwelt, 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](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf).
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2017a): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 16.10.2017. Güstrow.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2017b): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 20.12.2017. Güstrow.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022a): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 15.02.2022. Güstrow.
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022b): <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de>.
- MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG (2012): Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung oder Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern (RL – RREP).
- 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.
- RIECKEN, U., FINK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite Fortgeschriebene Fassung 2006. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 34: 318 S.

RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.

SBA - STRAßENBAUAMT SCHWERIN (2010): Neubau der BAB 14, VKE 7, AS Ludwigslust Süd – AK Schwerin, Planfeststellung - Maßnahme für den Artenschutz.

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.

## 8.2 Gesetze und Verordnungen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).

DIN 18920 (2002): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. 4 S., Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN E. V. (2009): Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN E. V., ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), Bonn.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).

Gesetz über den Schutz des Bodens im Land M-V (Landesbodenschutzgesetz- LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

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).

Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992, (GVOBl. M-V 1992, S. 669), letzte berücksichtigte Änderung: § 16 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVOBl. M-V S. 583, 584).

**Anhang 1:**

**Karte 1.1 – Landschaftsbildbewertung WEA Nr. 1**

**Karte 1.2 – Landschaftsbildbewertung WEA Nr. 2**

**Anhang 2:**

**Karte 2 – Biotope**