

Rostock, 30.09.2024

Rev. 00

TNU-C-HRO

**Zusammenfassende Darstellung (§ 20 Abs. 1a der 9. BImSchV) und  
begründete Bewertung der Umweltauswirkungen  
(§ 20 Abs. 1b der 9. BImSchV)  
im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG  
für das Vorhaben**

**„Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen  
im Windeignungsgebiet Nr. 26/21 Wöbbelin  
(Neustadt-Glewe West)“**

**Antragstellerin: WIND-projekt GmbH & Co. 39 Betriebs-KG**

Auftraggeber: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt  
Westmecklenburg,  
Bleicherufer 13  
19053 Schwerin

TÜV-Auftrags-Nr.: 924UVU014

Umfang der Unterlagen 76 Seiten

Auftragnehmer: TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co.KG  
Trelleborger Str. 15  
18107 Rostock

Dipl.-Biol. Christin Minge  
Tel.: 04085571234

Dipl.-Ing. Gesa Koller  
Tel.: 0381 7703 530

## Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>7</b>
<b>II</b>	<b>Durchführung des Verfahrens zur UVP</b> .....	<b>7</b>
<b>III</b>	<b>Standort des Vorhabens</b> .....	<b>8</b>
<b>IV</b>	<b>Kurzbeschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>9</b>
IV.1	Technische Ausführung.....	10
IV.2	Beschreibung weiterer Vorhaben am Standort und in der Umgebung .....	13
<b>V</b>	<b>Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkungen</b> .....	<b>13</b>
V.1	Errichtung und Betrieb der WEA .....	13
V.1.1	Emissionen von Schall (bau- und betriebsbedingt) .....	13
V.1.2	Schattenwurf und weitere visuelle Emissionen (betriebsbedingt) .....	14
V.1.2.1	Schattenwurf (betriebsbedingt) .....	14
V.1.2.2	Weitere visuelle Emissionen (betriebsbedingt).....	14
V.1.3	Emissionen von Luftschadstoffen und Staub (bau- und betriebsbedingt) .....	15
V.1.4	Flächeninanspruchnahme (bau- und anlagebedingt) .....	15
V.1.5	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (baubedingt) .....	15
V.1.6	Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt).....	16
V.1.7	Emissionen von Erschütterungen (baubedingt) .....	16
V.1.8	Anfall von konventionellen Abfällen (bau- und betriebsbedingt).....	16
V.1.9	Anfall von Abwasser.....	16
V.1.10	Betriebsstörungen (betriebsbedingt).....	16
V.1.11	Eiswurf und Eisfall.....	17
V.2	Stilllegung und Rückbau der WEA .....	17
V.3	Übersicht über die wichtigsten, von der Antragstellerin geprüften technischen Verfahrensalternativen.....	18
V.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie zum Ausgleich und zum Ersatz von Umweltauswirkungen.....	18
V.4.1	Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen.....	18
V.4.1.1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen.....	18
V.4.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verkehr .....	19
V.4.1.3	Vermeidung oder Minimierung von Schallemissionen .....	19
V.4.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung von Schattenwurf .....	19
V.4.1.5	Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaß-nahmen .....	19
V.4.1.6	Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens.....	26
V.4.1.7	Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser .....	26
V.4.1.8	Maßnahmen zur Vermeidung konventioneller Abfälle .....	26
V.4.1.9	Minimierung des Flächenverbrauchs .....	26
V.4.1.10	Farbgebung und Flugbefeuerng .....	27
V.4.2	Kompensationsmaßnahmen .....	27
<b>VI</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>29</b>
VI.1	Wesentliche Bewertungsgrundlagen.....	29
VI.1.1	Allgemein .....	29
VI.1.2	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	29

VI.1.2.1	Immissionsschutz.....	29
VI.1.3	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	29
VI.1.3.1	Allgemein.....	29
VI.1.3.2	Kompensation.....	30
VI.1.4	Boden.....	30
VI.1.5	Wasser.....	30
VI.1.6	Luft und Klima.....	30
VI.1.7	Kulturelles Erbe und Landschaft.....	31
VI.1.8	Weitere.....	31
VI.2	Besondere Merkmale des Standortes (Vorbelastungen).....	31
VI.3	Auswirkungen und begründete Bewertung.....	32
VI.3.1	Allgemeines.....	32
VI.3.1.1	Zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs.1a der 9.BImSchV.....	32
VI.3.1.2	Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 Abs.1b der 9. BImSchV 32	
VI.3.1.3	Begriffsdefinitionen zum Untersuchungsraum.....	33
VI.3.2	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	33
VI.3.2.1	Untersuchungsraum.....	33
VI.3.2.2	Ist-Zustand.....	33
VI.3.2.3	Zusammenfassende Darstellung.....	37
VI.3.2.4	Bewertung.....	41
VI.3.3	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	44
VI.3.3.1	Untersuchungsraum.....	44
VI.3.3.2	Ist-Zustand.....	45
VI.3.3.3	Zusammenfassende Darstellung.....	51
VI.3.3.4	Bewertung.....	54
VI.3.4	Boden und Fläche.....	60
VI.3.4.1	Untersuchungsraum.....	60
VI.3.4.2	Ist-Zustand.....	61
VI.3.4.3	Zusammenfassende Darstellung.....	61
VI.3.4.4	Bewertung.....	63
VI.3.5	Wasser.....	64
VI.3.5.1	Untersuchungsraum.....	64
VI.3.5.2	Ist-Zustand.....	64
VI.3.5.3	Zusammenfassende Darstellung.....	65
VI.3.6	Luft und Klima.....	66
VI.3.6.1	Untersuchungsraum.....	66
VI.3.6.2	Ist-Zustand.....	66
VI.3.6.3	Zusammenfassende Darstellung.....	66
VI.3.6.4	Bewertung.....	67
VI.3.7	Landschaft.....	67
VI.3.7.1	Untersuchungsraum.....	67
VI.3.7.2	Ist-Zustand.....	68
VI.3.7.3	Zusammenfassende Darstellung.....	68
VI.3.7.4	Bewertung.....	70
VI.3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	71

VI.3.8.1	Untersuchungsraum .....	71
VI.3.8.2	Ist-Zustand .....	71
VI.3.8.3	Zusammenfassende Darstellung .....	72
VI.3.8.4	Bewertung .....	74
VI.3.9	Wechselwirkungen .....	75
VI.3.10	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten.....	76

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht der WEA, Koordinaten und betroffene Flurstücke .....	10
Tabelle 2:	Flächenanteil der Landschaftsbildräume (LB) für Ersatzgeldberechnung in Wirkzone (4.261 ha) – Errichtung von zwei WEA .....	28
Tabelle 3:	Beurteilungspunkte für die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch Schallemissionen.....	35
Tabelle 4:	Schalleistungspegel der als Vorbelastung zu betrachtenden WEA.....	37
Tabelle 5:	Festgesetzte Teil-Immissionswerte als Zusatzbelastung an den maßgeblichen IO (nachts).....	39
Tabelle 6:	Geschützte Biotopie bzw. Biotopie mit Wertstufen ab 3 in Wirkzone I mit Lage zu den jeweiligen WEA.....	46
Tabelle 7:	Sonstige vorhabenrelevante Vogelarten mit Brutvorkommen im 200 m - UR (in Fett: Arten, die in M-V/BRD aufgrund von Bestandseinbußen als Art der RL eingestuft sind und/oder einem strengem Schutz unterliegen) .....	48
Tabelle 8	Relevante Baudenkmale und ihre Lage .....	71

## Abkürzungsverzeichnis

AAB-WEA	Artenschutzrechtliche Arbeits- und. Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von. Windenergieanlagen. (AAB-WEA)
AFB	Artenschutzfachbeitrag
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Az.	Aktenzeichen
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VVU	FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung
FND	Flächennaturdenkmal
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
Kap.	Kapitel
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kW	Kilowatt
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LAKD	Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern
LK LUP	Landkreis Ludwigslust-Parchim
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern
LBodSchG M-V	Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz)
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LB	Landschaftsbildraum
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUNG M-V	Landesamt für Umweltschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
M-V	Mecklenburg-Vorpommern

NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz)
NSG	Naturschutzgebiet
ROG	Raumordnungsgesetz
StALU WM	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
TA	Technische Anleitung
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
VSG	europäisches Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WKA	Windkraftanlage
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

## I Zusammenfassung

Unter Beachtung der Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Umweltauswirkungen und der Umsetzung erforderlicher Auflagen sind durch das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet Nr. 26/21 Wöbbelin (Neustadt-Glewe West)“ keine für die Entscheidung erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu erwarten. Damit ist das Vorhaben hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt genehmigungsfähig.

## II Durchführung des Verfahrens zur UVP

Die WIND-projekt GmbH & Co. 39. Betriebs-KG mit Sitz in der Seestraße 71a, 18211 Börgerende beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N163/6.X mit einer Leistung von 6.8 MW, einer Nabenhöhe von 164,0 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m (über Grund) in der Gemeinde Neustadt-Glewe, Gemarkung Neustadt-Glewe, Flur 3, Flurstück 3/2 im Landkreis Ludwigslust-Parchim (LK LUP).

Das Genehmigungsverfahren wird gemäß § 4 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) i. V. m. § 1 sowie Nr. 1.6.2 V des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) auf Antrag im förmlichen Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

Für das Vorhaben wurde gemäß § 5 (1) Nr. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine freiwillige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beantragt. Somit unterliegt das Vorhaben nunmehr der Pflicht zur Durchführung einer UVP.

Die UVP ist gemäß § 4 UVPG i. V. m. § 1 (2) der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) unselbstständiger Teil des entsprechenden Genehmigungsverfahrens. Die UVP wird gemäß des UVPG sowie der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) durchgeführt.

Die eingereichten Antragsunterlagen umfassen u. a. folgende Dokumente mit dem jeweils angegebenen Bearbeitungsstand:

- „UVP-Bericht“ - Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung und Betrieb von 2 WEA des Typs Nordex N-163/6.X in Neustadt-Glewe (Landkreis Ludwigslust-Parchim)“, erstellt durch Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, vom 17.05.2022, zuletzt geändert am 15.04.2024
- „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ - Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung und Betrieb von 2 WEA des Typs Nordex N-163/6.X in Neustadt-Glewe (Landkreis Ludwigslust-Parchim)“, erstellt durch Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, vom 17.05.2022, zuletzt geändert am 15.04.2024
- „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ - Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung und Betrieb von 2 WEA des Typs Nordex N-163/6.X in Neustadt-Glewe (Landkreis Ludwigslust-Parchim)“, erstellt durch Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, vom 17.05.2022, zuletzt geändert am 15.04.2024

- „Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Neustadt-Glewe (Bericht Nr.: I17-SCH-2022-014 Rev.01), erstellt durch I17-Wind GmbH & Co. KG, vom 14.03.2023  
  
„Ergänzung zum Schalltechnischen Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Neustadt-Glewe (Bericht Nr.: WIPRO-DEC-240704-007)“, erstellt durch WIND-projekt GmbH & Co. 39. Betriebs-KG, vom 08.07.2024  
  
„Ermittlung der Schallemission einer Windenergieanlage (WEA) nach FGW-Richtlinie TR 1 Rev. 19, Nordex N163/6.X – Mode 1“. Prüfbericht: WICO 252SEC21-01, erstellt durch die WIND-consult GmbH vom 27.11.2023
- „Schattenwurfprognose– Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Neustadt-Glewe (Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2022-011 Rev.01), durch I17-Wind GmbH & Co. KG, vom 14.03.2024
- „Unterlage zur Natura2000-Prüfung - Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung und Betrieb von 2 WEA des Typs Nordex N-163/6.X in Neustadt-Glewe (Landkreis Ludwigslust-Parchim)“, erstellt durch Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, vom 17.05.2022
- „Beitrag Denkmalschutz - Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Typs NORDEX N163/6.X im Windpark Neustadt-Glewe Landkreis Ludwigslust-Parchim (Berichts Nr. WIPRO-DM-230918-006), erstellt durch WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH vom 25.10.2023
- „Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Neustadt-Glewe, Deutschland, Bericht-Nr.: I17-SE-2022-006 Rev.02“, erstellt durch die I17-Wind GmbH & Co. KG vom 24. Juli 2023.

Auf Basis des UVP-Berichtes, der Antragsunterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, Ergebnissen eigener Ermittlungen und der Äußerungen und Einwendungen Dritter wurde die zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 20 (1a) der 9. BImSchV und die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 20 (1b) der 9. BImSchV erarbeitet.

### III Standort des Vorhabens

Das Eignungsgebiet für Windenergieanlagen Nr. 26/21 „Wöbbelin“ (im Folgenden WEG Wöbbelin) liegt in Mecklenburg-Vorpommern (M-V) im Landkreis Ludwigslust-Parchim (LK LUP).

Die Standorte der WEA 1 und 2 liegen zwischen den Ortschaften Wöbbelin im Nordwesten, Neustadt-Glewe im Osten, Weselsdorf im Südwesten, Groß Laasch im Süden und Neu Lüblow im Westen. Nächstgelegene Ortschaft (zur nächstgelegenen WEA 1) ist Wöbbelin (Am Funkamt 10, 19288 Wöbbelin) mit einem minimalen Abstand von ca. 1.330 m.

Die Errichtung der WEA soll auf Ackerflächen (im Feldblockkataster: landwirtschaftliche Ackerfläche, Biotop- und Nutzungstyp: L21 Acker) westlich der A14 stattfinden. Die geplante WEA 1 befindet sich in einer Entfernung von 250 m zum Rastplatz „Ludwigsluster Kanal“ an der A14, die geplante WEA 2 in einem Abstand von 250 m zur Fahrbahn der A14.

Gemäß Kartenportal M-V des LUNG M-V (Zugriff 11.09.2024) liegt das WEG Wöbbelin in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Großlandschaft



„Südwestliche Niederungen“ in der Landschaftseinheit „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“.

Das Gebiet ist geprägt durch Ackerbau und Forstwirtschaft mit größeren Waldgebieten (B15-Nadelmischwald im Norden sowie B16- Nadelwald im Osten, Westen und Süden). Nördlich verläuft der Ludwigsluster Kanal. Östlich der A14 werden größere Bereiche als intensives Grünland genutzt. Das Gebiet weist ein ebenes bis flach welliges Relief auf. Gegliedert ist es durch kleinere und größere Gehölz-, Gewässer- und Feuchtbereichsstrukturen, von denen einige wenige Gehölzbiotope entlang des Ludwigsluster Kanals als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind. Der Standort der geplanten WEA befindet sich in räumlicher Nähe zu planfestgestellten (CEF-) Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in die Umwelt durch den Bau der A14. Dazu gehören eine Ackerbrache mit Hecken mit einer Fläche von 30 ha ca. 270 m westlich und 370 m südlich der nächstgelegenen WEA 1 sowie eine einreihige Baumhecke auf einer Länge von ca. 370 m und 5 m Breite ca. 300 m westlich der nächstgelegenen WEA 2.

#### IV Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die geplanten WEA sollen im nördlichsten der drei Teilbereiche des WEG Wöbbelin (Nr. 26/21), welches in der dritten Entwurfsfassung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms (RREP) Westmecklenburg zur Teilfortschreibung des Kapitels Energie vom 26.05.2021 festgelegt ist, errichtet und betrieben werden. Der sich derzeit in der öffentlichen Beteiligung befindende „Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens“ listet ebenfalls das WEG Wöbbelin (Nr. 44/24).

Das WEG Wöbbelin (Nr. 26/21) hat eine Flächengröße von 390 ha.

In MV erfolgt die räumliche Steuerung der WEA über die Ausweisung von WEG in den jeweiligen RREP. Der Standort der geplanten WEA befindet sich im Planungsraum des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg. Das durch den Regionalen Planungsverband Westmecklenburg verabschiedete RREP Westmecklenburg wurde im Ergebnis der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts MV vom 15.11.2016 (Az.: 3 L 144/11) hinsichtlich der Konzentrationsflächenplanung für WEA unwirksam erklärt. Demnach existieren derzeit keine verbindlichen Ziele der Raumordnung.

Gemäß § 4 (2) Raumordnungsgesetz (ROG) sind bei Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Damit müssen auch in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung gemäß § 3 Nr. 4 ROG beachtet werden.

Das Vorhaben befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich. Die bauplanungsrechtliche Beurteilung richtet sich nach § 35 BauGB. Nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB ist das Vorhaben im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient.

Der Errichtung der WEA steht den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

Gemäß der Antragstellung nach BImSchG für das Vorhaben sind folgende Flurstücke durch das Vorhaben betroffen (⇒Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der WEA, Koordinaten und betroffene Flurstücke

WEA	Ost	Nord	Typ	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücke
1	33 268549	5920639	Nordex N163/6.X	Neustadt-Glewe	Neustadt-Glewe	3	3/2
2	33 268513	5920260	Nordex N163/6.X	Neustadt-Glewe	Neustadt-Glewe	3	3/2

## IV.1 Technische Ausführung

Die Anlagen sollen standardmäßig mit einem Eiserkennungssystem, einem Blitzschutz- und Erdungssystem, sowie einem Überwachungs- und Reaktionssystem ausgestattet werden. Die Auslegung mit Schutz- und Sicherheitssystemen richtet sich nach der DIN EN 50308 „WEA-Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“ in ihrer berichtigten Fassung vom 01.11.2008. Die Anlagen sollen fern überwacht werden. Produktionsdaten und Ereignisse sollen aufgezeichnet werden.

### *Farbgebung und Befeuerung*

WEA werden wie allgemeine Luftfahrthindernisse behandelt. Zur Gewährleistung der Flugsicherheit ist eine Luftfahrthinderniskennzeichnung erforderlich. Das Befeuerungskonzept basiert auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV, BAnz AT 24.04.2020 B4) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

Zur Vermeidung negativer visueller Wirkungen werden WEA standardmäßig in der Farbe Lichtgrau (RAL 7035) produziert. Zur Dämpfung von Lichtreflexionen an den Rotorblättern kommen verringerte Glanzgrade zum Einsatz. Die farbliche Kennzeichnung in Verkehrsrot (RAL 3020) dient der Kennzeichnung der WEA am Tag.

Aufgrund der Gesamtbauhöhe von 245,5 m über NN ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung zur Flugsicherung erforderlich. Die Tageskennzeichnung wird durch drei Streifen (rot-grau-rot) an den Rotorblättern, einen an der Gondel rot umlaufenden Streifen Mitte des Maschinenhauses und einem roten Farbstreifen bei etwa 40 m Höhe um den Turm ausgeführt. Die Nachtkennzeichnung erfolgt über rotes Blinklicht (Feuer W Rot) auf der Gondel der WEA und einer Befeuerung durch Leuchten auf zwei Ebenen des Turms. Es ist eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) vorgesehen, bei der die zur Flugsicherung notwendige nächtliche Kennzeichnung nur im Bedarfsfall bei Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert und eingeschaltet wird. Das Befeuerungskonzept basiert auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV, BAnz AT 24.04.2020 B4) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

Nach § 9(8) des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und § 46(2) der Landesbauordnung MV (LBauO MV) sind WEA, die aufgrund luftfahrtrechtlicher Bestimmungen einer Nachtkennzeichnung bedürfen, mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung).

### *Gründung*

Die WEA soll auf einem kreisförmigen. Die Fundamente der antragsgegenständlichen WEA werden gemäß den Antragsunterlagen eine Fläche von jeweils 511 m<sup>2</sup> in Anspruch nehmen.

## *Turm*

Die Nordex N163/ 6.X wird auf einen Hybridturm mit 164,0 m Nabenhöhe errichtet, der im unteren Teil aus einem Betonturm und im oberen Teil aus einem Stahlrohturm mit drei Sektionen besteht.

## *Rotor*

Der Rotor besteht aus der Rotornabe mit drei Drehverbindungen, dem Pitchsystem zur Blattverstellung, sowie drei Rotorblättern.

Die Rotornabe besteht aus einem Grundkörper mit Tragsystem und Spinner. Der Grundkörper besteht aus einer steifen Gusskonstruktion, auf welcher die Pitchdrehverbindungen und die Rotorblätter montiert werden. Die Rotornabe ist verkleidet mit einem Spinner, der den direkten Zugang aus dem Maschinenhaus in die Rotornabe ermöglicht.

Die Rotorblätter sind aus Glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Der Rotordurchmesser beträgt 163,0 m.

Das Pitchsystem dient dem Einstellen des von der Steuerung vorgegebenen Rotorblattwinkels der Rotorblätter. Es besteht für jedes Rotorblatt aus einem elektromechanischen Antrieb mit Drehstrommotor, Planetengetriebe und Antriebsritzel sowie einer Steuereinheit mit Frequenzumrichter und Notstromversorgung. Spannungsversorgung und Signalübertragung erfolgen über einen Schleifring, der sich im Maschinenhaus befindet.

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

## *Maschinenhaus*

Das Maschinenhaus beinhaltet die wesentlichen mechanischen und elektrischen Komponenten einer WEA.

Die Rotorwelle überträgt die Drehbewegung des Rotors auf das Getriebe und ist im Rotorlager im Maschinenhaus gelagert. Im Rotorlagergehäuse ist eine Rotorarretierung integriert, mit welcher der Rotor zuverlässig mechanisch festgesetzt werden kann.

Mit der mechanischen Rotorbremse wird der Rotor während der Wartungsarbeiten festgesetzt.

Das Getriebe erhöht die Drehzahl des Rotors auf die für den Generator erforderliche Drehzahl. Die Getriebelager und die Verzahnung werden kontinuierlich mit Öl versorgt. Das Getriebeöl übernimmt neben der Schmierung auch die Funktion der Kühlung des Getriebes. Die Getriebelager- und Öltemperaturen werden kontinuierlich überwacht.

Die Kupplung stellt die kraftübertragende Verbindung zwischen dem Getriebe und dem Generator her.

Der Generator ist eine 6-polige, doppelt gespeiste Asynchronmaschine. Der Generator besitzt einen aufgebauten Luft-Wasser-Wärmetauscher und ist an den Kühlkreislauf angeschlossen.

Der Umrichter verbindet das elektrische Netz mit dem Generator, wodurch der Generator drehzahlvariabel arbeiten kann.

Der Transformator wandelt die Niederspannung des Generator-Umrichtersystems in Mittelspannung des Windparknetzes um. Der Transformator wird durch den Anschluss an den Kühlkreislauf gekühlt.

Mit den Azimutantrieben wird das Maschinenhaus optimal in den Wind gedreht. Die Azimutantriebe befinden sich auf dem Maschinenträger im Maschinenhaus. Sie bestehen jeweils aus Elektromotor, mehrstufigem Planetengetriebe und Antriebsritzel.

### *Erschließung*

Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausgehend von der östlich des Standortes der WEA verlaufenden A14 Richtung Ludwigslust über den Rastplatz „Ludwigsluster Kanal“ bzw. über einen Wirtschaftsweg von der Landesstraße L071.

Die Zufahrt zu den Standorten der WEA 1 und 2 erfolgt über zum Teil über vorhandene öffentliche Gemeinde- bzw. Landwirtschaftswege mit Anbindung an die L071 im Nordosten und neu anzulegende Wege auf dem Baugrundstück (Wege mit einer Länge von insgesamt ca. 900 m erforderlich). Die Zuwegung erfolgt auf Ackerstandorten und straßenbegleitenden Grasstreifen. Die Zuwegung zu den WEA wird in Schotterbauweise angelegt und bleibt zwecks Kontroll- und Wartungsarbeiten in dieser Form bestehen.

Die Schwerlasttransporte zur Anlieferung der Anlagenteile bzw. Großkomponenten erfolgen überwiegend nachts. Grundsätzlich ist ein Lichtraumprofil mit einer Höhe von mindestens 6,0 m und einer Breite von mindestens 5,8 m zu gewährleisten. Die Nutzbreite der Zuwegung beträgt 4,5 m. Für die WEA sind Kranstellflächen in Schotterbauweise vorgesehen. Die Kranstellflächen bleiben auch bei Betrieb der WEA bestehen, um mögliche Reparaturen und Wartungen zu gewährleisten.

### *Kabelanbindung*

Der Netzanschlusspunkt für die geplanten WEA ist das 20-kV-Netz im Nahbereich des ca. 8.000 m entfernten Umspannwerkes Neustadt-Glewe. Netzbetreiber (Verteilnetzbetreiber) ist die WEMAG Netz GmbH. Die Netzanbindung erfolgt über ein erdverlegtes 20-kV-Kabel, das in einer Tiefe von bis zu 1,6 m verlegt wird. Für die Bauarbeiten wird während der Kabelverlegung ein Trassenstreifen von ca. 6-8 m Breite benötigt, wobei der Kabelgraben selbst lediglich 60-80 cm beansprucht.

### *Brandschutz*

Die WEA 1 wird mit einer automatischen Löscheinrichtung in der Kanzel ausgestattet, sowie mit Brandmeldern und entsprechenden Abschaltvorrichtungen.

Zudem ist vor Baubeginn die Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle erforderlich. Die Entnahmestelle muss einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu den WEA haben.

### *Standorteignung*

Zur Gewährleistung der Standorteignung der WEA 1 und WEA 2 hinsichtlich der standortspezifischen Lasten der WEA werden folgende sektoriellen Betriebsbeschränkungen festgelegt:

WEA	Art der Beschränkung	Start Windsektor [0° = geographisch Nord]	Ende Windsektor [0° = geographisch Nord]	Windgeschwindigkeits bereich [m/s]
1	Betriebsmodus Mode 1.d in Betriebsweise „tags“	0	359	alle
1	Abschaltung in Betriebsweise „nachts“ (⇒Kap. V.1.1)	0	359	alle
1	Betriebsmodus Mode 1.d in Betriebsweise „nachts“ (⇒ Kap. V.1.1)	0	359	alle
1	Betriebsmodus Mode 11	152	218	Einschalt- geschwindigkeit (hier 3) – 9,5
2	Betriebsmodus Mode 11	345	25	6,5 – 12,5

## IV.2 Beschreibung weiterer Vorhaben am Standort und in der Umgebung

Innerhalb des WEG Wöbbelin sind bereits andere WEA genehmigt (drei WEA des Typs Enercon E-138 mit einer jeweiligen Gesamthöhe von 199,83 m) oder im Genehmigungsverfahren (zwei WEA des Typs Enercon E-138 mit einer jeweiligen Gesamthöhe von 199,83 m und zwei WEA des Typs Nordex N149/4.0-4.5 mit einer jeweiligen Gesamthöhe von 238,50 m).

Der nächstgelegene Bestands-Windpark liegt bei Lübesse, etwa 12,5 km nördlich der geplanten WEA.

Bei der Standortbegehung am 24.01.2022 sowie über Satellitenbilder und gemäß LUNG M-V (abschließende Stellungnahme vom 13.09.2024) wurden außerdem gewerbliche Schallquellen festgestellt. Diese sind dem landwirtschaftlichen Betrieb „Hof Denissen“ südlich der Ortschaft Wöbbelin zuzuordnen (zwei Biogasanlagen mit insgesamt vier BHKW, eine aus mehreren Ställen bestehende Rinderhaltungsanlage mit entsprechender Betriebstechnik sowie der anlagenbezogene Verkehr auf dem Hof).

## V Übersicht über die möglichen umweltrelevanten Wirkungen

### V.1 Errichtung und Betrieb der WEA

Mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA sind folgende Wirkfaktoren verbunden:

#### V.1.1 Emissionen von Schall (bau- und betriebsbedingt)

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Schallemissionsquellen:

- Geräusche von Transport-, Bau- und Wartungsfahrzeugen und -maschinen
- Geräusche der sich drehenden Rotoren, Generatoren und Getriebe beim Betrieb der WEA.

Die potenziellen Auswirkungen durch Schallemissionen wurden für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und die biologische Vielfalt untersucht.

Der von einer WEA des Typs Nordex N163/6.X STE mit einer maximalen Leistungsabgabe von 6.800 kW ausgehende maximal zulässige Emissionswert wird auf einen Schalleistungspegel von  $L_{e,max} = 109,2$  dB(A) (inkl. der Unsicherheit der Emissionsdaten gem. Ziff. 3b) und 3c) der LAI-Hinweise) festgesetzt (siehe abschließende Stellungnahme des LUNG M-V vom 13.09.2024).

Der Betrieb der WEA des Typs Nordex N163/6.X STE ist im Tag- und Nachtzeitraum im leistungsoptimierten Betriebsmodus „Mode 1“ (Volllastbetrieb) mit einem Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 107,5 \text{ dB(A)}$  geplant. Abweichend davon ist gemäß „Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Neustadt-Glewe, Deutschland, Bericht-Nr.: I17-SE-2022-006 Rev.02“, erstellt durch die I17-Wind GmbH & Co. KG vom 24.07.2024 für die WEA 1 im gesamten Windsektor der Mode 1d vorgesehen ( $\Rightarrow$  Kap. IV.1), dessen Summenpegel zwar identisch, aber nicht gesamten Oktavspektrum leiser als der Mode 1 ist (lauter bei den Oktavmittelfrequenzen von 125 Hz, 500 Hz und 1000 Hz). Die WEA wird im Beurteilungszeitraum „nachts“ so lange abgeschaltet, bis ein entsprechender Nachweis, dass es durch den Mode 1.d im gesamten Einwirkungsbereich nicht zu einer unzulässigen Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm kommt, vorliegt.

Des Weiteren sind für bestimmte Windsektoren die Betriebsweise im Mode 11 ( $\Rightarrow$  Kap. IV.1 mit einer Nennleistung von 4.810 kW ( $L_{WA} = 102,5 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{WA} \text{ (STE)} = 100,0 \text{ dB(A)}$ ) festgesetzt. Der Mode 11 ist im gesamten Oktavspektrum leiser als der Mode 1.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit der Baustellenaktivität als auch dem Betrieb der WEA verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird folglich dort betrachtet.

## **V.1.2 Schattenwurf und weitere visuelle Emissionen (betriebsbedingt)**

### **V.1.2.1 Schattenwurf (betriebsbedingt)**

WEA können betriebsbedingt durch vom bewegten Anlagenrotor ausgelösten periodischen Schattenwurf störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursachen. Der Schattenwurf ist dabei abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und den Betriebszeiten der Anlage.

Die potenziellen Auswirkungen durch Schattenwurf wurden für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt untersucht.

### **V.1.2.2 Weitere visuelle Emissionen (betriebsbedingt)**

WEA können betriebsbedingt auch durch periodische Reflexionen des Sonnenlichtes an den Rotorblättern („Disco-Effekt“) und durch periodischen Lichtsignale von Hinderniskennzeichnungen störende visuelle Beeinträchtigungen in der Umgebung verursachen.

Die anlage- und betriebsbedingt optisch bedrängende Wirkung, die WEA aufgrund ihrer Größe, Anzahl und Eigenart der Rotorbewegung verursachen können, wird im Zusammenhang mit der Vorhabenwirkung „Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper“ ( $\Rightarrow$  Kap. V.1.6) diskutiert, da sie nicht durch visuelle Emission ausgelöst wird.

Die potenziellen Auswirkungen durch visuelle Emissionen wurden für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und Landschaft untersucht.

## V.1.3 Emissionen von Luftschadstoffen und Staub (bau- und betriebsbedingt)

Durch Bautätigkeiten im Rahmen der Errichtung der WEA werden Luftschadstoffe, einschließlich Staub, emittiert. Aus dem Betrieb der Baumaschinen und dem Lkw-Verkehr resultieren insbesondere Stickoxidemissionen.

Aus dem Betrieb resultieren Emissionen von Luftschadstoffen und Staub nur aus Wartungsarbeiten in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang. Erhebliche Auswirkungen durch die betriebsbedingten Emissionen von Luftschadstoffen und Staub können ausgeschlossen werden. Der Wirkfaktor wird nachfolgend nicht weiter betrachtet.

Die potenziellen Auswirkungen durch die Emissionen konventioneller Luftschadstoffe werden für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser (Kompartiment oberirdische Gewässer) sowie Luft und Klima untersucht.

Mit dem Vorhaben sind keine Emissionen von Gerüchen verbunden.

## V.1.4 Flächeninanspruchnahme (bau- und anlagebedingt)

Baubedingt erfolgt die Baustelleneinrichtung und die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme überwiegend auf den Flächen, die auch anlagebedingt beansprucht bleiben. Hinzu kommen zusätzliche Bauflächen, die nach den Baumaßnahmen wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt werden.

Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind die Flächeninanspruchnahmen von 1.022 m<sup>2</sup> (Vollversiegelung) für die Fundamente, 7.178 m<sup>2</sup> (Teilversiegelung) für die Kranstellflächen und Wege (3.150 m<sup>2</sup> Kranstellfläche, 4.028 m<sup>2</sup> Zuwegung). Die Teilversiegelung liegt überwiegend auf Acker (6.906 m<sup>2</sup>) und in kleineren Teilen im Randbereich eines Weges mit Vegetation (272 m<sup>2</sup>).

Die potenziellen Auswirkungen durch die temporäre und dauerhafte bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

## V.1.5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (baubedingt)

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zum Einsatz wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Schmierstoffe). Während der Bauphase werden potenzielle Auswirkungen durch Verunreinigungen durch sachgemäßen Betrieb und Umgang mit Betriebsmitteln verhindert.

Grundsätzlich ist ein Eintrag wassergefährdender Stoffe innerhalb des Betriebes und der Wartung der WEA nicht zu erwarten. Im Havariefall wird in Absprache mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde eine entsprechende Entsorgung der Stoffe veranlasst.

Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat nach den Vorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu erfolgen. Durch die Einhaltung der Vorgaben der AwSV sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche sowie Wasser zu erwarten. Eine Beschreibung und Bewertung potenzieller Auswirkungen sind demnach nicht erforderlich.

## V.1.6 Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)

Veränderungen der Raumstruktur treten baubedingt temporär durch die Baustelleneinrichtung (insbesondere durch den Kran und größere Fahrzeuge) auf.

Anlagebedingt kommt es durch die WEA aufgrund der Anlagenhöhe und Gestalt des vertikal herausragenden, technischen Bauwerkes zu Veränderungen der Raumstruktur. Die Zuwegungen für die Errichtung der WEA rufen zusätzlich räumliche Veränderungen sowie eine Zerschneidungswirkung auf vorhandene Landschaftsstrukturen hervor.

Die potenziellen Auswirkungen wurden für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter untersucht.

## V.1.7 Emissionen von Erschütterungen (baubedingt)

Im Rahmen der Errichtung der WEA sowie der Stellflächen und Zuwegungen werden keine relevanten Erschütterungen emittiert, da keine Tiefgründung und kein Einsatz von Maschinen wie Rammen o. ä. vorgesehen sind.

Im Rahmen der Errichtung und des Betriebes der WEA wird der Wirkfaktor nachfolgend nicht weiter betrachtet.

## V.1.8 Anfall von konventionellen Abfällen (bau- und betriebsbedingt)

Die bei der Errichtung der WEA anfallenden Abfälle werden durch die tätigen Firmen im Rahmen ihrer Betriebspflichten ordnungsgemäß entsprechend der Abfallarten gesammelt und entsorgt. Dabei unterliegen alle anfallenden Abfälle den Regelungen des KrWG und den daraus folgenden Rechtsverordnungen.

Beim Betrieb der WEA (Wartung) fallen geringe Abfallmengen an, diese werden bei regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben oder durch die beauftragten Serviceunternehmen entsorgt.

Bei der Errichtung und dem Betrieb der WEA entstehen keine Abwässer.

Die Verwertung oder Beseitigung der konventionellen Abfälle gemäß KrWG stellt sicher, dass sich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter ergeben.

Damit hat dieser Wirkfaktor nur geringe Relevanz für die Schutzgüter. Eine Beschreibung und Bewertung potenzieller Auswirkungen sind demnach nicht erforderlich.

## V.1.9 Anfall von Abwasser

Das witterungsbedingte Niederschlagswasser wird entlang der Oberflächen der WEA und über die Fundamente ins Erdreich abgeleitet und versickert dort. Durch konstruktive Maßnahmen wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt wird.

## V.1.10 Betriebsstörungen (betriebsbedingt)

Störungen beim Betrieb der WEA sind im Wesentlichen mit dem Stillstand der Anlagen verbunden oder dem Ausfall der Steuerung der WEA (Abschaltautomatik, Blattverstellungssystem etc.). Sie können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, z. B. der Ausfall der Stromversorgung mit der Folge der Unterbrechung u. a. der Beleuchtung, durch Blitzschlag und durch die Entstehung von Bränden.



Diverse bauliche und technische Schutzmaßnahmen dienen der Sicherung des bestimmungsgemäßen Betriebes der WEA und sollen Störungen verhindern. Dazu gehören z. B. die Windmessung, die Eisansatzerkennung, die Schwingungs- und Temperaturüberwachung, das Erdungs- und Blitzschutzsystem, die Brandschutzsensorik sowie eine regelmäßige technische Wartung.

Damit hat dieser Wirkfaktor nur geringe Relevanz für die Schutzgüter. Eine Beschreibung und Bewertung potenzieller Auswirkungen sind demnach nicht erforderlich.

## V.1.11 Eiswurf und Eisfall

Im Anlagenbetrieb kann es saisonal zu Eisabwurf kommen. Es gilt entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Hierzu gehört der Einbau von Eiserkennungssystemen in den WEA, die eine Abschaltung der Rotorbewegung bei verstärkter Eisbildung zur Folge haben.

Damit hat dieser Wirkfaktor nur geringe Relevanz für die Schutzgüter. Eine Beschreibung und Bewertung potenzieller Auswirkungen sind demnach nicht erforderlich.

## V.2 Stilllegung und Rückbau der WEA

Die folgenden umweltrelevanten Wirkungen sind mit der Stilllegung und Rückbau der antragsgegenständlichen WEA 1 und 2 verbunden:

Eine Stilllegung der Anlagen muss der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 (3) BImSchG angezeigt werden.

Die Betreiber müssen nach § 5 BImSchG u. a. sicherstellen, dass auch nach einer Betriebseinstellung:

- von den Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Nach Betriebseinstellung werden die WEA, einschließlich der angelegten Wege, der Kranstellflächen und der Fundamente beseitigt. Hierfür besteht für alle beantragten WEA eine Rückbauverpflichtungserklärung gemäß § 35 (5) BauGB.

Beim Rückbau der Anlage anfallende Abfälle, zu denen auch wassergefährdende Stoffe zählen, werden von einem dafür autorisierten Unternehmen entsorgt. Lärm- und Staubemissionen sind beim Rückbau zu erwarten. Diese Emissionen treten nur kurzzeitig (vergleichbar mit der Errichtungsphase) auf.

Von dem Standort gehen nach dem Rückbau keine Gefahren für die öffentliche Sicherheit, Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt aus.

## V.3 Übersicht über die wichtigsten, von der Antragstellerin geprüften technischen Verfahrensalternativen

Gemäß der Nr. 2 der Anlage (zu §4e) der 9. BImSchV und §16 (6) UVPG sind dem Antrag Unterlagen beizufügen, die eine Übersicht über die wichtigsten von der Antragstellerin geprüften technischen Verfahrensalternativen enthält.

Sogenannte „vernünftige Alternativen“ im Sinne des UVPG und BImSchG (z. B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens) ergeben sich bei WEA in der Regel nicht, da die Ausgestaltung und Technologie der vorliegend zum Einsatz kommenden Serien-WEA vorgeprüft und somit nicht veränderbar ist. Standorte, Größe und Umfang des Vorhabens ergeben sich regional aus der Kapazität und Verfügbarkeit der sich unter Anwendung WEA-relevanter Ausschluss- und Abstandskriterien ergebenden Flächenkulisse sowie innerhalb der Konzentrationsfläche durch planungs-, bau-, umwelt-, naturschutzrechtliche sowie statische und technische Vorgaben, die allesamt auch auf eine größtmögliche Reduzierung umweltrelevanter Wirkungen abzielen.

## V.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie zum Ausgleich und zum Ersatz von Umweltauswirkungen

### V.4.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Zur Vermeidung / Verminderung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

#### V.4.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Verwendung emissionsarmer Technik,
- ordnungsgemäße Lagerung, Nutzung und Entsorgung von Materialien,
- Beseitigung von Schadstoffen nach Unfällen,
- Schutz der Vegetation bei Baumaßnahmen (DIN 18920, RAS-LP 4),
- landschaftsverträgliche Farbgestaltung und Konstruktionsmerkmale der WEA,
- emissionsarme Kennzeichnung als Lufthindernis,
- Verlegung elektrischer Anschlüsse unterirdisch, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu reduzieren,
- Verlegung elektrischer Anschlüsse soweit möglich entlang vorhandener Wege, um Beeinträchtigungen in Boden und Wasser sowie Biotope zu reduzieren.

#### Weitere Maßnahmen

- Neben den allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (s. o.) ist zu beachten, dass bei ur- oder frühgeschichtlichen Bodenfunden (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) während der geplanten Bau- und Erdarbeiten, diese gemäß § 11 (1) DSchG M-V meldepflichtig sind und der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden müssen. Meldepflichtig ist der Entdecker, der Leiter der Arbeiten oder der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundstückes erkennen. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (3) DSchG

M-V bis zum Ablauf von fünf Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

- Naturschutzfachliche Koordination: Prüfung und Koordination der Vermeidungsmaßnahmen

#### **V.4.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verkehr**

Zusätzliche Verkehrswege und das Verkehrsaufkommen werden auf ein Mindestmaß beschränkt.

#### **V.4.1.3 Vermeidung oder Minimierung von Schallemissionen**

Zur Vermeidung oder Minimierung von Schallemissionen werden schallintensive Bauarbeiten im Freien auf Werktage begrenzt. Sonntagsarbeiten und Arbeiten im Freien während der Nachtzeit sind nicht vorgesehen. Die Einsatzzeiten der lärmintensiven Baugeräte werden auf das Mindestmaß reduziert.

Zur Verringerung von Geräuschemissionen während des Betriebes werden die Rotorblätter der geplanten WEA mit Sägezahn hinterkanten (Serrations) ausgestattet.

#### **V.4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Schattenwurf**

Durch technische Vorkehrungen und betriebliche Regelungen (Abschaltautomatik zur Vermeidung von störendem Schattenwurf) ist sicherzustellen, dass die maximal zulässige Einwirkdauer der Schattenwurfwirkung an keinem der Immissionsorte überschritten wird.

#### **V.4.1.5 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) sind die folgenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen dargelegt und im Abgleich mit der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 ergänzt:

**V<sub>AFB1</sub>:** Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen (Auflagen 1, 3, 8-10)

- 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 Baufeldfreimachungen 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 1,0 m lange Pflöcke aufgestellt, die mit einem Warnband (rot/weiß) zu versehen sind. Somit kann, aufgrund der Baufeldfreimachung 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.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM,

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

TÜV-Auftrags-Nr.: 924UVU014

Stand 30.09.2024

Rev. 00

Projekt/Kunde: StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West

Seite 19 von 76

Dezernat 45 vom 05.06.2024 werden weitere Auflagen/Maßnahmen zur Maßnahme V<sub>AFB</sub>1 definiert. Diese sind im Folgenden dargestellt:

- Zum Schutz von Brutvögeln und deren Lebensstätten sind die Arbeiten zur Baufeldfreimachung außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 31. August (Brutzeit) durchzuführen.
- Ein Baubeginn zwischen dem 1. März und 31. August bedarf der Zustimmung des Dezernats 45, StALU WM und ist nur möglich, wenn entweder
  - a) vor dem 1. März die betroffenen Bauflächen (Wegetrassen, Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen) inkl. eines 50 m Pufferbereichs vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels mindestens 2 m langer, rot-weißer Warnbänder aus Kunststoff - einseitig befestigt an der Oberseite von Pflöcken gerahmt. Folgende Anforderungen an die Pflöcke sind zu beachten:
    - Mindesthöhe der Pflöcke: 1,2 m über Geländeoberkante
    - Abstand der Pflöcke zueinander: 10 m bei Wegetrassen, 20 m bei Kran- und Stellflächen
    - flächige Ausdehnung der Pflöcksetzung bis 5 m über den Rand der für die WEA
    - abgesteckten Flächen hinaus

Die Vergrämungsmaßnahme muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben und darf nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeiten durchgeführt werden. Sofern länger als drei Monate Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen, sind im Rahmen der ÖBB zusätzliche Maßnahmen, wie Verdichtung der Pflöcke, Umspannung der Pflöcke oder Aufstellen zusätzlicher Störreize erforderlich. Bei Bauunterbrechungen von mehr als acht Tagen ist eine erneute Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme ebenfalls erforderlich.

oder

- b) die benötigten 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 („Schwarzbrache“).

oder

- c) die Bauarbeiten vor dem 1. März beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit fortgesetzt werden. Sollte es zu einer längeren Unterbrechung kommen, sind auf den betroffenen Flächen Vergrämungsmaßnahmen nach a) oder b) durchzuführen.

Der Nachweis über die erfolgte Maßnahme ist der zuständigen Naturschutzbehörde schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail ([poststelle@staluwm.mv-regierung.de](mailto:poststelle@staluwm.mv-regierung.de)) unaufgefordert einzureichen.

- Sofern die Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit von vorkommenden Brutvögeln (1. März – 31. August) erfolgen, sind in jedem Fall die eingriffsrelevanten Stellen (im Bereich der

Kranstell- und Montageflächen, Fundamenten und Zuwegungen, Wegeflächen und Kabeltrassen jeweils inkl. eines 50 m Pufferbereichs) vor Baubeginn durch einen entsprechenden Sachverständigen oder im Rahmen der ÖBB von einer naturschutzfachlich ausgebildeten, fachkundigen Person auf Brutaktivität von Vögeln zu prüfen. Es ist zu prüfen, ob zum beabsichtigten Bauzeitpunkt Brutverdacht, -reviere, -aktivität oder generelle Aktivität/Vorkommen besteht. Sollten sich trotz Vergrämnungsmaßnahmen Brutvögel angesiedelt haben, sind jegliche Bautätigkeiten im betroffenen Baustellenbereich erst vorzunehmen, wenn die Jungvögel flügge sind. Protokolle der erfolgten Überprüfungen im Gelände durch eine geeignete Person sind vor Baubeginn schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail (poststelle@staluum.mv-regierung.de) unaufgefordert einzureichen.

- Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Durchführung der Baumaßnahmen, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine ÖBB durchführen zu lassen. Diese ist durch eine fachkundige Person (eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft bzw. ein entsprechend qualifiziertes Fachunternehmen) durchzuführen. Die Aufgaben der ÖBB beinhalten: Teilnahme an allen Bauberatungen; Begleitung sowie regelmäßige Kontrolle der durchgeführten Schutzmaßnahmen (für Bodenbrüter zu Beginn der Brutperiode bis Mitte April wöchentlich, ab Mitte April 14-tägig und nach dem Ende der Brutzeit (15.10.) entbehrlich) und Dokumentation, ggf. fotografisch, aller Maßnahmen zum Gehölzschutz, Schutz der Boden- und Gehölzbrüter, Fledermaus- sowie Amphibienschutz. Die Vorgaben der Richtlinie RAS-LP 4 sind dabei einzuhalten. Die Kontrollprotokolle sind unaufgefordert bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzureichen. Die gewählte ÖBB ist der zuständigen Naturschutzbehörde vor Baubeginn schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail (poststelle@staluum.mv-regierung.de) zu benennen.
- Der Baubeginn der Baumaßnahme (Beginn jeglicher Erd- oder Bauarbeiten für die Zuwegung für die WEA, Kranstellflächen oder deren Fundamente sowie dem Herrichten der Baustelle) sowie die Inbetriebnahme einschließlich Probetrieb sind der zuständigen Naturschutzbehörde mindestens eine Woche vorher schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail (poststelle@staluum.mv-regierung.de) anzuzeigen.

**V<sub>AFB2</sub>:** Verminderung des Tötungsrisikos von Greif- und Großvögeln durch Abschaltzeiten der WEA (Auflagen 12, 13)

- Die geplanten WEA werden im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer WEA gelegen sind, abgeschaltet (V<sub>AFB2</sub>). Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 werden weitere Auflagen/Maßnahmen (Auflagen 12, 13) zur Maßnahme V<sub>AFB2</sub> definiert. Diese sind im Folgenden dargestellt:

---

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG				
TÜV-Auftrags-Nr.:	924UVU014	Stand	30.09.2024	Rev. 00
Projekt/Kunde:	StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West			Seite 21 von 76

- Die Abschaltung der WEA zu den festgelegten Zeiten ist zu dokumentieren. Die Dokumentation der Abschaltungen ist der zuständigen Naturschutzbehörde bis zum 30. November eines jeden Jahres unaufgefordert schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail (poststelle@staluwm.mv-regierung.de) zu übersenden.
- Die Vereinbarungen mit den Landnutzern zur Information über Feldarbeiten zur Erfüllung der Auflage 12 sind der zuständigen Naturschutzbehörde vor Inbetriebnahme sowie bei Bewirtschafterwechsel vorzulegen. Alternativ kann bei Nachweis der Funktionsfähigkeit und Bestätigung durch die zuständige Naturschutzbehörde ein kameragestütztes System zur Detektion der landwirtschaftlichen Betriebsereignisse genutzt werden.

### **V<sub>AFB3</sub>:** Unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches

- Um den Mastfußbereich der WEA für Vögel und Fledermäuse als Nahrungshabitat unattraktiv zu gestalten, ist diese Fläche zu schottern. Hierdurch kann die Habitateignung für Kleinsäuger und Insekten als Nahrungsorganismen von Vögeln und Fledermäusen herabgesetzt werden und somit die Gefahr der Kollision mit den Rotoren deutlich verringert werden.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 werden weitere Auflagen/Maßnahmen (Auflage 11) zur Maßnahme V<sub>AFB3</sub> definiert. Diese sind im Folgenden dargestellt:

- Die unmittelbare Mastfußumgebung der WEA 1 und 2 sowie die Zuwegung, Baueinrichtungs- und Kranstellflächen (vom Rotor überstrichene Fläche zzgl. 50 m) sind für Greif- und Großvögel unattraktiv zu gestalten und zu bewirtschaften:
  - Der Entwicklung einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation soll entgegengewirkt werden.
  - In diesen Bereichen sollen keine Böschungen angelegt werden.
  - Bei Ackerland sind insbesondere hoch aufwachsende, dicht schließende Kulturen (z. B. Wintergetreide, Winterraps, Sonnenblumen u. a.) zu bevorzugen.
  - Es sollten keine Maßnahmen wie z. B. extensive Ackernutzung, Anlegen von Blühstreifen, Hecken, Baumreihen, Teichen usw. durchgeführt werden.
  - Die Bildung von für die Nahrungssuche attraktiven Grenzlinien zwischen unterschiedlich strukturierten Kulturen ist zu vermeiden (z. B. Anlegen von Blühflächen, Hecken etc. innerhalb des rotorüberstrichenen Bereichs).
  - Die Lagerung von Ernteprodukten, Ernterückständen, Stroh, Heu, Mist usw. ist im Umkreis von 300 m zwischen 1. März und 31. Oktober zu vermeiden.

### **V<sub>AFB4</sub>:** Pauschale Abschaltzeiten für beide geplanten WEA im Zeitraum vom 01.04. bis 30.09. sowie Installation von Horchboxen an beiden WEA für das akustische Höhenmonitoring

- Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen/Verletzungen von streng geschützten Fledermausarten sind an den WEA Abschaltzeiten erforderlich. Die pauschalen Abschaltzeiten sind gemäß „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die

Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Fledermäuse“, herausgegeben vom LUNG M-V am 01.08.2016 (AAB-WEA-Fledermäuse) wie folgt definiert:

- 01. Mai bis 30. September
- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,
- bei < 6,5 m/s Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe,
- bei Niederschlag < 2 mm/h.
- Als Beleg für die erfolgten Abschaltungen müssen der Genehmigungsbehörde die Laufzeitprotokolle jährlich bis zum 31.03. des Folgejahres vorgelegt werden.
- 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.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 werden weitere Auflagen/Maßnahmen (Auflagen 15 bis 20) zur Maßnahme V<sub>AFB4</sub> definiert. Diese sind im Folgenden dargestellt:

- Die Abschaltungen sind während jeglichen Betriebes, inkl. Probetrieb, umzusetzen. Vor Inbetriebnahme (inkl. Probetrieb) der WEA ist dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg – Abteilung 4 „Naturschutz, Wasser und Boden“ als zuständige Naturschutzbehörde eine Erklärung des bauausführenden Fachunternehmers vorzulegen, aus der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist.
- Falls der Parameter Niederschlag bei den beauftragten Abschaltungen Verwendung finden soll, ist zu belegen, dass dieser Parameter ohne Beeinflussung durch die Gondel/Rotorblätter gemessen wird und die Messungen bei der Steuerung der Anlage berücksichtigt werden können. Dies muss gegenüber dem Dezernat 45, StALU WM nachgewiesen und bestätigt werden.
- Die Abschaltzeiten sind inklusive der relevanten Umweltparameter mittels eines Betriebsprotokolls durch den Betreibenden dauerhaft zu dokumentieren. Die Abschaltzeitprotokolle sind der zuständigen Naturschutzbehörde jährlich bis zum 31.12. des Abschaltjahres vorzulegen. Für die Auslesung der Daten mittels des „proBat-Inspectors“ sind die Betriebsdaten (Rohdaten) der 10-Minuten-Intervalle (SCADA-Format) im gesamten Abschaltzeitraum in digitaler Form als Excel oder csv Datei vorzulegen. Für jede betroffene WEA ist eine separate Excel-Tabelle einzureichen, die folgende Parameter enthält:
  - Zeitstempel inkl. Zeitzone (nach ISO 8601 Bsp. 2022-04-07 11:20 + 00:00 oder separate Angabe der Zeitzone bei Datenübermittlung)
  - Angabe zum Zeitstempel (ob der Zeitstempel der Wetterdaten den Anfang oder das Ende des 10-min-Intervalls widerspiegelt)
  - mittlere Windgeschwindigkeit (m/s)

- mittlere Gondelaußentemperatur (°C)
  - mittlere Rotationsgeschwindigkeit (U/min)
  - mittlere Leistung (kW)
  - ggf. mittlere Niederschlagsintensität (mm/min oder mm/h)
- In den ersten beiden Betriebsjahren kann zur Erfassung der Aktivität aller residenten und wandernden Fledermäuse ein Höhenmonitoring jeweils vom 01.04. bis 31.10. durchgeführt werden. Die Durchführung ist durch einen Fachgutachter an den WEA vorzunehmen und muss während mindestens zwei vollständigen Fledermaussaisonen (01.04. bis 31.10.) erfolgen. Das Höhenmonitoring ist entsprechend der Anforderungen der AAB- WEA, Teil Fledermäuse des LUNG M-V, Kapitel 4.3, Stand: 01.08.2016 unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Technik zu konzipieren und durchzuführen. Eine Besprechung des geplanten Konzepts zum Höhenmonitoring mit der zuständigen Naturschutzbehörde wird rechtzeitig im Vorfeld an die Durchführung desselben empfohlen.
  - Bei Vorliegen wissenschaftlicher Erkenntnisse aus dem zweijährigen Höhenmonitoring können die pauschalen Abschaltzeiten der WEA standortspezifisch angepasst werden. Die Festlegung der Abschaltzeiten erfolgt nach fachlicher Prüfung durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg – Abteilung 4 „Naturschutz, Wasser und Boden“ als zuständige Naturschutzbehörde. Hierzu sind die Ergebnisse und Auswertung des Höhenmonitorings in geeigneter und nachvollziehbarer Form vorzulegen. Dazu sind ein Bericht des/der Fachgutachtenden mit den Monitoring-Ergebnissen, dessen fachliche Beurteilung mit Vorschläge zum Abschaltalgorithmus, die Betriebsprotokolle und die Ergebnisse der Klimadaten-Messung notwendig.
  - Die Fledermausaktivität ist spätestens nach einer Betriebsdauer von 12 Jahren erneut zu erfassen und zu bewerten, sofern die pauschalen Abschaltzeiten auf der Grundlage eines ersten Höhenmonitorings entsprechend Auflagen 18 und 19 reduziert wurden. Dafür ist ein erneutes zweijähriges Höhenmonitoring entsprechend des Standes der Technik und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen. Basierend auf der Auswertung dieser Ergebnisse sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde neue Abschaltzeiten festzulegen oder bestehende Abschaltzeiten zu modifizieren. Sofern die Abschaltzeiten nicht aufgrund eines Höhenmonitorings (vgl. Auflagen 18 bis 19) reduziert wurden, entfällt die Notwendigkeit eines erneuten Höhenmonitorings.

## Weitere Maßnahmen zur Wahrung des Artenschutzes

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 werden weitere Auflagen/Maßnahmen zum Artenschutz definiert. Diese sind im Folgenden dargestellt:

- Auflage 12 – Greif- und Großvogelschutz: Erfolge im Umkreis von 250 m um die WEA 1 und 2 Feldarbeiten (wie Ernte, Mahd, Mulchen, alle Maßnahmen zur Bodenbearbeitung wie z. B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Ausbringen von Festmist o. ä.), sind die WEA mit Beginn dieser Feldarbeiten bis mindestens 48 Stunden nach dessen Beendigung im Zeitraum vom 1. April bis 31. August jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Abschaltung der WEA zu den festgelegten Zeiten ist zu dokumentieren.



Die Dokumentation der Abschaltungen ist der zuständigen Naturschutzbehörde bis zum 30. November eines jeden Jahres unaufgefordert schriftlich auf dem Postweg (StALU Westmecklenburg, Dezernat 45, Bleicherufer 13, 19053 Schwerin) oder via E-Mail (poststelle@staluwm.mv-regierung.de) zu übersenden.

- Auflage 13 – Greif- und Großvogelschutz: Die Vereinbarungen mit den Landnutzern zur Information über Feldarbeiten zur Erfüllung der Auflage 12 sind der zuständigen Naturschutzbehörde vor Inbetriebnahme sowie bei Bewirtschafterwechsel vorzulegen. Alternativ kann bei Nachweis der Funktionsfähigkeit und Bestätigung durch die zuständige Naturschutzbehörde ein kameragestütztes System zur Detektion der landwirtschaftlichen Betriebsereignisse genutzt werden
- Auflage 14 – Fledermausschutz: Jegliche Baumaßnahmen (ausgenommen Innenausbau WKA sowie Anlieferung Großkomponenten) sind ganzjährig auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken.

## Weitere Hinweise zur Wahrung des Naturschutzes

- Die planungsrechtliche Beurteilung des Vorhabens erfolgt nach § 35 Abs. 1 BauGB. Die Errichtung der 2 WEA einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen im Außenbereich stellt nach § 12 Abs. 1 Nr. 12 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) einen Eingriff in die Natur und Landschaft dar. Eingriffe bedürfen nach § 12 Abs. 6 NatSchAG M-V einer Genehmigung. Diese wird auf Grundlage des § 42 Abs. 1 NatSchAG M-V in Form einer Naturschutzgenehmigung zum Bauantrag erteilt.
- Das Verfüllen von Kleingewässern oder Kleingewässer-Standorten (z. B. Sölle), auch wenn sie seit längerem kein oder aber nur temporäres Wasser führen sowie Aufschüttungen auf Trocken- und Magerrasen, in Mooren, Rieden und Seggen- und binsenreichen Nasswiesen sind unzulässig – siehe Biotopschutz nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M V. Das heißt folglich, dass der Aushubboden, der im Zuge der Bautätigkeit anfällt, nicht für Ausfüllungen oder Aufschüttungen in gesetzlich geschützten Biotopen genutzt oder verwendet werden darf.
- In dem Fall, dass der Bodenaushub für selbständige Aufschüttungen im Sinne von § 12 Abs. 1 Nr. 2 NatSchAG M-V geplant ist, bedarf es gemäß § 13 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 NatSchAG M-V einer Genehmigung durch die Naturschutzbehörde.
- Die vorsorgenden Bestimmungen der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sind einzuhalten. Für die Lagerung von Boden genutzte Flächen sind innerhalb von maximal sechs Monaten nach Errichtung der Anlagen vollständig zurückzubauen und die vorherige Nutzung wiederherzustellen.
- Bei Differenzen zwischen den in den Maßnahmenblättern beschriebenen Maßnahmen und den hier beschriebenen Nebenbestimmungen, ist das in diesen Nebenbestimmungen beschriebene gültig. Diese dienen dazu die Genehmigungsvoraussetzungen zu erfüllen und klare kontrollierbare Vorgaben für die Umsetzung der Bedingungen und Auflagen zu schaffen (s. hierzu auch § 12 BImSchG).

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 zum gegenständlichen Vorhaben kann unter Berücksichtigung von Nebenbestimmungen den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zugestimmt werden.

## V.4.1.6 Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens

Durch eine flächensparende Planung der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungen werden Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß reduziert. Die Nutzung bestehender Straßen minimiert die Neuanlage von Wegen und dementsprechend auch die Bodenversiegelung. Zusätzlich wird durch die Deckung der Zuwegungen und Kranstellfläche mit geschottertem Material der Anteil an vollversiegelten Flächen auf die Fundamente reduziert.

Der durch Bauarbeiten anfallende Oberboden ist vom Bauunternehmen zwischenzulagern und, sofern durchführbar, zur Auffüllung ausgebaggerter Bereiche zu verwenden. Zudem ist der Eintrag von Fremdstoffen in den Boden durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu vermeiden. Sollten von den Baufahrzeugen Verdichtungen des Bodens verursacht werden, sind vom Bauunternehmen die entsprechenden Bereiche wieder aufzulockern. Hierdurch können negative Auswirkungen auf die Bodenfunktionen verringert werden.

Die Zwischenlagerung, Bewertung, Verwertung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen. Bodenmieten sind dabei nicht zu befahren.

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 Parkplatzflächen im Traufbereich von Gehölzen ist auszuschließen.

Der Boden ist vor chemischen Verunreinigungen und Stoffeinträgen zu schützen.

Die WEA-Standorte und die Erschließungswege werden so angeordnet, dass eine Überbauung von vorhandenen Niedermoorböden östlich der geplanten WEA vermieden wird.

Um den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes, der Minimierung der Beeinträchtigungen der Böden, gerecht zu werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung von Beginn der Vorbereitung bis zum Abschluss des Vorhabens durch einen Boden-Fachkundigen, auf Grundlage eines von ihm zu erarbeitenden Bodenschutzkonzeptes einschließlich -plan, vornehmen zu lassen. Die Dokumentation ist der unteren Bodenschutzbehörde unverzüglich nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen.

## V.4.1.7 Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser

Eine Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser kann gemäß DIN 19639 durch einen sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie der ordnungsgemäßen Lagerung schädlicher Substanzen vermieden werden. Vorkehrungen für den Fall einer Havarie sind zu treffen (beispielsweise Vorhandensein von Ölbindemitteln).

## V.4.1.8 Maßnahmen zur Vermeidung konventioneller Abfälle

Die konventionellen Abfälle sind nach den Kategorien Restmüll, Wertstoffe und gefährliche Abfälle zu trennen und gemäß KrWG zur Verwertung oder Beseitigung abzugeben.

## V.4.1.9 Minimierung des Flächenverbrauchs

Zur Minimierung des Flächenverbrauchs werden soweit vorhanden bereits versiegelte Flächen (für Zuwegung) genutzt. Neuversiegelungen werden soweit möglich begrenzt. Die Herstellung der Wege und Kranstellflächen erfolgt in versickerungsfähiger Bauweise mit möglichst geringem

Versiegelungsgrad, soweit möglich unter Verwendung wasserdurchlässiger Materialien. Ausschließlich bauzeitlich beanspruchte Flächen werden nach Abschluss wiederhergestellt.

Es werden vorrangig möglichst naturschutzfachlich und artenschutzfachlich geringwertige Flächen genutzt.

#### V.4.1.10 Farbgebung und Flugbefeuerung

Die geplanten WEA werden durch Farbgebung am Rotor und am Turm gekennzeichnet. Mögliche Blendungen durch künstliche Beleuchtung werden dadurch vermieden.

Die Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) an den WEA sieht vor, dass sich die roten Warnlichter (Flugbefeuerung) nur dann einschalten, wenn sich tatsächlich ein Flugobjekt im gefährlichen Höhenbereich nähert. Dadurch werden die Blinkintervalle auf den unbedingt erforderlichen Zeitraum beschränkt.

#### V.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG i. V. m § 12(1) NatSchAG M-V einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hat der Verursacher auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Als Eingriff werden bewertet:

- Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung (Totalverlust) bzw. durch Funktionsverlust
- Beeinträchtigungen des Bodens,  
und
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Zum Ausgleich und Ersatz der durch den Bau von den beiden WEA hervorgerufenen erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde in dem LBP das Kompensationserfordernis ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen detailliert dargestellt.

Der Eingriff durch das Vorhaben in **Böden** einschließlich **Biotope** wird durch einen möglichst geringen Flächenverbrauch bei dem Vorhaben minimiert. Insgesamt ergibt sich durch die Errichtung des Fundamente für die geplanten WEA, die Anlage von Wegeflächen sowie die Anlage von Kranstellflächen eine Flächeninanspruchnahme von 1.022 m<sup>2</sup> (Vollversiegelung) für die Fundamente und 7.178 m<sup>2</sup> (Teilversiegelung) für die Kranstellfläche und Wege (3.150 m<sup>2</sup> Kranstellflächen, 4.028 m<sup>2</sup> Zuwegungen).

Entsprechend dem Bilanzierungsansatz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung MV ergibt sich für den Eingriff in Boden und Biotope ein Kompensationserfordernis von 18.349 m<sup>2</sup> (1,8349 ha) Flächenäquivalente (FÄQ).

Für das Schutzgut **Fauna** ist für das Vorhaben keine Kompensationsmaßnahme erforderlich. Zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen wurden die in ⇒ Kap. V.4.1 genannten Maßnahmen, vorrangig im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen aber auch für die Betriebsphase, abgeleitet.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser durch Flächenversiegelung wird bereits im Rahmen der multifunktionalen Kompensation ausreichend berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung von **Grund-** und **Oberflächenwasser** findet nicht statt, dementsprechend besteht kein Kompensationsbedarf.

Für die Schutzgüter **Luft und Klima** sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da die Beeinträchtigung als insgesamt gering einzuschätzen ist.

Für den Eingriff in das **Landschaftsbild** sind gemäß Kompensationserlass Windenergie M-V 2021 für die betroffenen Flächen (⇒ Tabelle 2) Ersatzgeldzahlungen erforderlich.

Tabelle 2: Flächenanteil der Landschaftsbildräume (LB) für Ersatzgeldberechnung in Wirkzone (4.261 ha) – Errichtung von zwei WEA

WEA	Urbaner Bereich	LB Wertstufe 1	LB Wertstufe 2	LB Wertstufe 3	LB Wertstufe 4
1	0 ha (0 %)	1.308 ha (30,7 %)	0 ha (0 %)	2.453 ha (57,57 %)	500 ha (11,73 %)
2	0 ha (0 %)	1.217 ha (28,56 %)	0 ha (0 %)	2.625 ha (61,61 %)	419 ha (9,83 %)

Durch die Kompensationsmaßnahmen sind zum einen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederherzustellen und zum anderen die Minderung der Qualität des Landschaftsbildes auszugleichen beziehungsweise neu zu gestalten (vgl. § 9 ÖkoKtoVO M-V).

Die Kompensation erfolgt mit verschiedenen Maßnahmen.

Die Verpflichtung zur Kompensation des Eingriffs in Boden und Biotope geht auf die Flächenagentur M-V GmbH über. Mit der Einreichung des Vertrages zur Übernahme der Kompensationsverpflichtung mit befreiender Wirkung vom 20.06.2023 zwischen dem Eingriffsverursacher sowie der Flächenagentur M-V GmbH und der darin enthaltenen Vereinbarung liegt die schriftliche Bestätigung des Maßnahmenträgers zur verbindlichen Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen gem. § 14 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V aus Sicht der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vor. Die Kompensation für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt nicht über die Flächenagentur M-V GmbH.

Der Umfang erforderlicher Ersatzgeldzahlungen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde nach dem im Land M-V anzuwendenden Methodenstandard des Kompensationserlass Windenergie M-V 2021 ermittelt. Für den Eingriff in das Landschaftsbild ist eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 305.348,00 Euro zu leisten.

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

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 zu dem gegenständlichen Vorhaben kann unter Beachtung von Nebenbestimmungen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zugestimmt und die Kompensationsmaßnahmen bestätigt werden (⇒ Kap.V.4.1).

## VI Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### VI.1 Wesentliche Bewertungsgrundlagen

#### VI.1.1 Allgemein

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG),
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes, kurz: Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V),
- Baugesetzbuch (BauGB).

#### VI.1.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

##### VI.1.2.1 Immissionsschutz

- Bundes-Immissionsschutzgesetz – (BImSchG),
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft),
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm),
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – (AVV Baulärm).

#### VI.1.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

##### VI.1.3.1 Allgemein

- BNatSchG, die Darstellung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange für betriebsbedingte Tötung/Verletzung der Avifauna (§ 44(1) Nr. 1) erfolgt nach den neuen Vorgaben des BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl.I.S.2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl.2024INr.225) geändert worden ist
- NatSchAG M-V,
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL),
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, herausgegeben durch das LUNG M-V im Jahr 2010,
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie),
- Empfehlungen der Landesbehörden,
- Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel). – LUNG M-V, Stand 22.07.2015
- Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten in der Fassung von 08.11.2016 herausgegeben durch das LUNG M-V
- Leitfaden – Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung. 56 S. von FROELICH & SPORBECK aus dem Jahr 2010,

- Für die Berücksichtigung der WEA-sensiblen Vogel- und Fledermausarten bei der Genehmigung von WEA bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz eine Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) erlassen:
  - Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen, Teil Vögel. Stand 01.08.2016 (AAB-WEA-Vögel)
  - Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen, Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016 (AAB-WEA-Fledermäuse)

### **VI.1.3.2 Kompensation**

- Zur landesweit einheitlichen Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ in der Neufassung von 2018 herausgegeben durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern herangezogen.
- Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG M-V von 2006 herangezogen.
- Für die Bewertung mastenartiger Eingriffe gilt seit 06.10.2021 der 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 06.10.2021).

### **VI.1.4 Boden**

- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Landesbodenschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V),
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommerns

### **VI.1.5 Wasser**

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG),
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL),
- Grundwasserverordnung (GrwV),
- Oberflächengewässerverordnung (OGewV),
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

### **VI.1.6 Luft und Klima**

- BImSchG,

- TA Luft,
- allgemeines meteorologisch-klimatologisches Grundwissen.

## **VI.1.7 Kulturelles Erbe und Landschaft**

- Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V),
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V),
- BNatSchG,
- NatSchAG M-V.

## **VI.1.8 Weitere**

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)- § 6, 7, 8.

## **VI.2 Besondere Merkmale des Standortes (Vorbelastungen)**

### Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

In ⇒ Kap.IV.2 werden alle potenziell relevanten Emissionsquellen dargestellt, die einen möglichen Einfluss auf die betrachteten Immissionsorte (IO) für Schall- und Schattenwurfemissionen haben.

### Schutzgut Luft

Vorbelastungen bestehen durch die umgebenden Ortschaften (Staub und Schwefeloxide aus Hausbrand), Land- und Forstwirtschaft (Staub, Ammoniak, Methan- und Geruchsemissionen) sowie Verkehrswege. Emissionsquellen für Luftschadstoffe sind der Straßenverkehr der A14, der L072 die Verbindungswege sowie der land- und forstwirtschaftliche Verkehr und Anbau.

### Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser)

Da die Flächen des Vorhabens einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, können Vorbelastungen, beispielsweise Schadstoffeinträge durch Düngung oder Pestizide, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine Vorbelastung besteht in Bezug auf die Flora und Fauna insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Entwässerung der entsprechenden Flächen. Durch Düngung gelangen Nährstoffe in die umliegenden Gräben und Standgewässer. Diese Beeinträchtigung verursacht auf Dauer einen Rückgang von Pflanzen, die an nährstoffarme Gewässer angepasst sind. Zudem führt der Nährstoffeintrag zu einer Ausdehnung von nährstoffliebenden, artenärmeren Pflanzengesellschaften. Eine Vorbelastung durch anthropogene Einflüsse ist auch innerhalb des WEG Wöbbelin durch die K38 gegeben, die das südliche Teilstück WEG nahezu mittig kreuzt.

### Schutzgut Landschaft

Die Landschaft um das WEG Wöbbelin weist eine deutliche Vorbelastung durch die A14 auf, welche das WEG westlich von Norden nach Süden her kreuzt sowie durch die L072, die das WEG östlich von Norden nach Süden her kreuzt und auch durch die südlich kreuzende K38. Der Autobahn wird eine großräumige oder überregionale Verbindungsfunktion zugeschrieben (Wismar – Ludwigslust). Weitere Zerschneidungswirkungen durch Landesstraßen, welche für die Region als bedeutsam flächenerschließend gelten bzw. eine regionale Verbindungsfunktion aufweisen, ergeben sich durch die L072 westlich im WEG und L073 östlich des WEG. Zwischen den

umliegenden Dörfern und Ortschaften bestehen verschiedene Kreisstraßen (K35, K36, K38) und Verbindungswege. Diese tragen jedoch aufgrund der geringen Nutzung nicht wesentlich zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei.

Eine weitere Vorbelastung besteht durch die in ⇒ Kap.IV.2 beschriebenen Bestands-WEA und landwirtschaftlichen Betrieben innerhalb des WEG.

In einem Umkreis von 10.000 m der geplanten WEA befinden sich keine weiteren WEG. Der nächstgelegene Bestands-Windpark liegt bei Lübesse, etwa 12,5 km nördlich der geplanten WEA.

Eine zusätzliche Vorbelastung bildet die östlich des WEG verlaufende Eisenbahnstrecke Neustadt-Glewe – Ludwigslust sowie westlich des WEG verlaufende Eisenbahnstrecke Schwerin-Ludwigslust, die für die Region bedeutsame Flächenerschließungen darstellen.

## **VI.3 Auswirkungen und begründete Bewertung**

### **VI.3.1 Allgemeines**

#### **VI.3.1.1 Zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs.1a der 9.BImSchV**

Die zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs.1a der 9. BImSchV enthält die für die begründete Bewertung gemäß § 20 Abs.1b der 9. BImSchV erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Hierzu gehören u. a.:

- die Beschreibung der Umwelt (Ist-Zustand) und der angewandten Prüfungsmethoden,
- die möglichen Umweltauswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter (Art, Umfang, Häufigkeit einschließlich der sich zwischen den einzelnen Schutzgütern ergebenden Wechsel- und Folgewirkungen),
- die Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen,
- die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen,
- die Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft.

Die Erarbeitung erfolgt auf der Grundlage der beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter.

Die zusammenfassende Darstellung beschränkt sich auf die Zusammenstellung der für die UVP entscheidungserheblichen Sachverhalte, die durch die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens verursacht werden können.

#### **VI.3.1.2 Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 Abs.1b der 9. BImSchV**

Grundlage für die begründete Bewertung ist die zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs.1a der 9. BImSchV. Die dort herausgearbeiteten Auswirkungen des Vorhabens auf die



Schutzgüter werden in der Bewertung anhand der Maßstäbe der einschlägigen Fachgesetze, der Rechts- und Verwaltungsvorschriften einschließlich verbindlicher Umweltstandards beurteilt.

Außer Betracht bleiben nicht umweltbezogene Anforderungen, wie z. B. Schaffung von Arbeitsplätzen und Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Bewertungskriterien sind jeweils rechtsverbindliche Grenzwerte bzw. Richtwerte in einzelnen Fachgesetzen bzw. Verordnungen. Sind in Fachgesetzen keine Bewertungskriterien enthalten, ist eine Bewertung nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltauflagen aufgrund der Umstände des Einzelfalles vorzunehmen. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode.

Entsprechend § 1a der 9. BImSchV sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu bewerten.

### **VI.3.1.3 Begriffsdefinitionen zum Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum (UR) beschränkt sich im Wesentlichen auf den Standort der geplanten WEA (Anlagenstandort) einschließlich der geplanten Erschließung (Vorhabengebiet) und den potenziell mittelbar und unmittelbar betroffenen Schutzgütern.

Für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen des jeweiligen Vorhabens erfolgt die Abgrenzung des UR schutzgutbezogen in Abhängigkeit der Reichweite der jeweils relevanten Projektwirkungen (Wirkraum) und den Eigenschaften der Schutzgüter.

## **VI.3.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

### **VI.3.2.1 Untersuchungsraum**

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, vor allem hinsichtlich der Wirkung von Schallemissionen und Schattenwurf gelten die betroffenen Wirkräume als UR. Die Wirkräume ergeben sich dabei aus der konkreten Standortplanung der WEA bzw. den maßgeblichen Immissionsorten.

### **VI.3.2.2 Ist-Zustand**

Das WEG Wöbbelin befindet sich im LK LUP im Bundesland M-V an der A14, welche durch seine östliche Grenze von Norden nach Süden verläuft. Das WEG liegt ca. 3.000 m westlich von Neustadt-Glewe, ca. 1.500 m südlich von Wöbbelin und ca. 1.300 m nördlich von Groß Laasch.

Das Vorhabengebiet befindet sich auf Ackerstandorten im nördlichsten der drei Teilbereiche des WEG Wöbbelin.

## **Erwerbsnutzung**

Gemäß RREP WM liegt das WEG in keinem Vorbehaltsgebiet. Durch den Anlagenstandort, die Zuwegungen und Kranstellfläche werden Flächen in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Eine sonstige öffentliche Nutzung findet nicht statt.

Im Umfeld des Vorhabengebietes in den nächstgelegenen Ortschaften im ländlichen Raum sind vereinzelt landwirtschaftliche Betriebe, Einzelhandelsbetriebe, Kfz- und Handwerksbetriebe, vorhanden. Größere Industriegebiete gibt es im nahen Umfeld nicht. In ca. 3.300 m östlich des

Anlagenstandortes liegt das Grundzentrum Neustadt-Glewe, welches die umliegenden Ortschaften versorgt. In mehr als 6.000 m südlicher Entfernung ist mit Ludwigslust auch ein Mittelzentrum vorhanden (Kartenportal M-V des LUNG, Zugriff 18.09.2024).

Die Arbeitsfunktion wird aufgrund der für den ländlichen Raum und im Verhältnis zur Bevölkerungsdichte wenigen angesiedelten Betrieben unterschiedlicher Art als gering bewertet.

## Verkehrsnutzung

Verkehrstechnisch sind innerhalb des WEG neben der A14, die das WEG westlich von Norden nach Süden her kreuzt, der L072, die das WEG östlich von Norden nach Süden her kreuzt und der südlich kreuzende K38 überwiegend Verbindungswege und land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzwege zu nennen. Weitere Infrastrukturelemente stellen die A24 (östlich des Anlagenstandortes in etwa 6 km), die L071 (nördlich des Anlagenstandortes in ca. 1,3 km Entfernung) sowie die K36 (nordöstlich des Anlagenstandortes in ca. 1,6 km Entfernung) dar (⇒ Kap. VI.2).

## Wohnungsumfeld

Das WEG Wöbbelin ist im Nahbereich von Dörfern mit dorftypischen Strukturen wie Vereinen (z.B. Reitverein Denissen in Wöbbelin und Gestüt Lewitz Scheckenhof, Paintpark Wöbbelin, Groß Laascher Carnevalclub 81 eV, Dorf- und Heimatverein Groß Laasch) und Kirchengemeinden (Wöbbelin, Groß Laasch) sowie in der erweiterten Umgebung von den Kleinstädten Neustadt-Glewe und der Stadt Ludwigslust umgeben, weshalb die Wohnfunktion mit mittel zu bewerten ist.

Die Siedlungsstruktur im Nahbereich ist ländlich geprägt und schwach besiedelt. Es finden sich neben Eigenheimsiedlungen, vereinzelt landwirtschaftliche Betriebe und Kleingewerbe in Wöbbelin, Hohes Feld und Groß Laasch.

Guts- und Bauernhäuser sind in den an das WEG angrenzenden Ortschaften nicht vorhanden. Zwei Dorfkirchen sind in Wöbbelin und Groß Laasch zu finden. Das nächstgelegene Baudenkmal ist die „Körner-Grabstätte und KZ-Gedenkstätte“ in Wöbbelin, ca. 1.900 m nordwestlich der geplanten WEA. Im weiteren Umfeld, in Neustadt-Glewe, ca. 4.300 m östlich der geplanten WEA befinden sich eine Backsteinkirche, eine Burg und ein Schloss.

Gemäß Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (Stand: September 2008) befindet sich das Vorhabengebiet nicht in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Im Umkreis von 5.000 m befinden sich 15 landschaftliche Freiräume der Funktionsbewertungsstufe 1 (vier landschaftliche Freiräume), 2 (sechs landschaftliche Freiräume), 3 (vier landschaftliche Freiräume), 4 (ein landschaftlicher Freiraum) und der Größenbewertungsstufe 1 (zehn landschaftliche Freiräume), 2 (zwei landschaftliche Freiräume), 3 (ein landschaftlicher Freiraum), 4 (zwei landschaftliche Freiräume). Die Wohnfunktion wird bezüglich Freiraumstruktur demnach durch einen moderaten Grad an unzerschnittenen landschaftlichen Freiräumen mit mittel bewertet.

Der Anlagenstandort hält den geforderten Mindestabstand von 1.000 m zur Wohnbebauung der geschlossenen Ortslagen sowie 800 m zu Einzelhäusern/Splittersiedlungen im Außenbereich ein. Die nächsten Wohnbebauungen finden sich in den Siedlungen Wöbbelin, Am Funkamt und Hohes Feld. Der Mindestabstand zwischen den geplanten WEA und dem nächstgelegenen Siedlungsbereich von Wöbbelin beträgt ca. 1.630 m, zu den Bebauungen Am Funkamt im Außenbereich ca. 1.330 m und zu den Bebauungen in Hohes Feld ca. 1.950 m.

Die weiteren Ortschaften im Umfeld sind Neustadt-Glewe > 2.700 m nordöstlich, Groß Laasch > 3.300 m südlich, Weselsdorf > 4.300 m südwestlich und Neu Lüblow > 3.500 m westlich.

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind vor allem durch betriebsbedingte Schallemissionen und Schattenwurf der geplanten WEA zu erwarten. Die am nächsten gelegenen Beurteilungspunkte für die schalltechnische Beurteilung sind die in der ⇒Tabelle 3 zusammengestellten Immissionsorte (IO).

Zur Einstufung der Immissionsorte (IO) in der oben genannten Schallimmissionsprognose (I17-SCH-2022-014 Rev.01) vom 14.03.2024 wurden Informationen aus einem vorausgegangenem Antragsverfahren für den Standort, die Luftbildauswertung, eine Topografische Karte und die durchgeführte Standortbesichtigung am 24.01.2022 durch die I17-Wind GmbH & Co. KG herangezogen. Die Einstufung der IO wurde mit dem LUNG M-V abgestimmt (siehe abschließende Stellungnahme des LUNG M-V vom 13.09.2024) und entsprechend in die Berechnungen übernommen (⇒Tabelle 3).

Festsetzungen gab es insbesondere für Einstufung des IO2. Zwischen dem Landwirtschaftsbetrieb „Hof Denissen“ und der östlich angrenzenden Wohnbebauung besteht eine direkte Lagebeziehung, welche nur durch die „Ludwigsluster Straße“ getrennt wird. Der Landwirtschaftsbetrieb wirkt sowohl akustisch als auch visuell prägend auf die Wohnbebauung ein, womit es sich nach Einschätzung des LUNG M-V um eine Gemengelage im Sinne von Nr. 6.7 TA Lärm handelt. Der Immissionsrichtwerts (IRW) für die an den Landwirtschaftsbetrieb angrenzende Wohnbebauung „Ludwigsluster Straße 26, 28, 30, 32 und 34“ wird entsprechend auf einen Zwischenwert von 45 dB(A) im Beurteilungszeitraum „nachts“ hochgesetzt und erhält somit den Schutzanspruch eines Kern-, Dorf-, und Mischgebiets (⇒Tabelle 3).

Tabelle 3: Beurteilungspunkte für die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch Schallemissionen

IO	Beschreibung	Gebietscharakter
1	Ludwigsluster Str. 17, 19288 Wöbbelin	Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet
2	Ludwigsluster Str. 34, 19288 Wöbbelin	Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet <sup>1)</sup>
3	Feldstr. 7, 19288 Wöbbelin	Allgemeines Wohn- und Kleinsiedlungsgebiet
4	Am Funkamt 10, 19288 Wöbbelin	Allgemeines Wohn- und Kleinsiedlungsgebiet
5	Am Funkamt 1, 19288 Wöbbelin	Allgemeines Wohn- und Kleinsiedlungsgebiet
6	Hohes Feld 2, 19306 Neustadt-Glewe	Allgemeines Wohn- und Kleinsiedlungsgebiet
7	Seeblick 1, 19306 Neustadt-Glewe	Kurgebiet, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten
8	Brandmoor 5, 19288 Groß Laasch	Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet

1) Gemengelage im Sinne von Nr. 6.7 TA (abschließende Stellungnahme LUNG M-V vom 13.09.2024)

Für die Beurteilung des Schattenwurfes für die WEA auf Wohngebäude oder Arbeitsstätten wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten 14 Gebäude als IO festgelegt. Diese befinden sich in den Ortschaften Wöbbelin (13 IO) im Nordwesten und Neustadt-Glewe (ein IO) im Nordosten. Bei den IO handelt es sich vorwiegend um die nächstgelegene Wohnbebauung mit Lage in allgemeinen Wohngebieten und im Dorf-Mischgebiet oder im Außenbereich. Die IO

wurden durch die I17-Wind GmbH & Co. KG im Rahmen der Standortbegehung am 24.01.2022 aufgenommen und dokumentiert.

## Erholung

Gemäß RREP WM ist das WEG Wöbbelin nicht innerhalb eines Tourismusschwerpunktraumes oder Tourismusentwicklungsraums verortet. Das WEG liegt außerhalb von Bereichen mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

Das WEG Wöbbelin erstreckt sich in einer dominant forstwirtschaftlich genutzten Landschaft, die Restflächen zwischen den Waldstücken mit Ackernutzung beinhaltet. Die Landschaft im nördlichen der drei Bestandteile des WEG weist ein ebenes bis flach welliges Relief mit einzelnen Geländekuppen auf und enthält auf den Ackerflächen kaum strukturierende Landschaftselemente. Die Ackernutzung dominiert, kleinflächige Grünlandnutzung ist entlang der Gräben vorzufinden. Gegliedert ist es durch Fließgewässer wie den „Ludwigsluster Kanal“ mit einigen naturnahen Bruch-, Sumpf- und Auwäldern und zahlreiche offene und verrohrte Gräben, sowie vereinzelte Kleingewässer, Feldgehölze und Hecken. Nach Kompensationsflächenverzeichnis des LUNG M-V befinden sich im nordöstlichen Teilbereich des WEG die umgesetzte Kompensationsfläche „(CEF) Brache mit Hecken“ sowie die bestandskräftige Kompensationsmaßnahme „Naturnahe Gestaltung eines Landschaftssees mit Sukzessionsbereichen und Initialpflanzung im Uferbereich“.

Das Vorhabengebiet weist für die Erholung keine herausragenden Funktionen wie nach § 22 LWaldG M-V ausgewiesene Erholungswälder sowie Wald mit Erholungsfunktion der Intensitätsstufe I und II oder ausgewiesenen Landwege mit touristischem Erholungswert auf. Wald mit Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II befindet sich > 100 km nordöstlich (Erholungswald Dargun) des Anlagenstandorts (Kartenportal GDI-MV GAIA-MV 8.0.0 Zugriff 18.09.2024). Ausgewiesene Landwege mit touristischem Erholungswert im näheren Umfeld der geplanten WEA sind nicht vorhanden.

Kurkliniken, Ferienhausgebiete, Campingplätze oder ähnliche für die Erholung wichtige Infrastruktur ist im direkten Umfeld des Vorhabengebietes nicht vorhanden. Vereinzelt Ferien- und Gästehäuser sowie Hotels und jeweils ein Camping- bzw. Wohnmobilstellplatz sind in den umliegenden Ortschaften in > 2.000 m Entfernung vorzufinden.

Nennenswerte Freizeitausflugsziele und kulturelle Sehenswürdigkeiten im 6 km-Umfeld sind der Paintpark in Wöbbelin sowie die Mahn- und Gedenkstätten und Dorfkirche im Ort, die Burg, Backsteinkirche und das Schloss in Neustadt-Glewe, das Schloss in Ludwigslust sowie der Neustädter See nahe Hohes Feld und die Neuhöfer Karpfenteiche.

Offizielle regional bedeutsame Radwander- und Reitwege, die das Naturerleben fördern, sind im 5.000 m-Umkreis untergeordnet vorhanden zwischen den Ortschaften Neustadt-Glewe, Groß Laasch, Ludwiglust, Lüblow und Wöbbelin. Der nächstgelegene überregionale Radweg ist der Radfernweg „Elbe-Oderhaff Radfernweg“ (ehemals Mecklenburgischer Seenradweg) der von Lüneburg über Neustadt-Glewe bis nach Ueckermünde verläuft und in einer Entfernung von ca. 3 km zum Anlagenstandort liegt. In ca. 2.000 m nordöstlicher Entfernung zum Anlagenstandort liegt das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 022 „Lewitz“ und 5,4 km südwestlich das LSG Nr. 006 „Schlosspark Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rognitzniederung“

## Vorbelastung

Im relevanten Umfeld der betrachteten IO, auf welche die beantragten WEA einwirken, existieren weitere WEA genehmigt oder im Genehmigungsverfahren, die als Vorbelastung hinsichtlich der Schallemissionen/ -immissionen bzw. des Schattenwurfs berücksichtigt werden müssen. Die Tabelle 4 zeigt die berücksichtigten WEA mit Typ, Nabenhöhe und Schallleistungspegel (LWA).

Tabelle 4: Schallleistungspegel der als Vorbelastung zu betrachtenden WEA

WEA-Nr.	Typ	Naben- höhe [m]	LWA Tag [dB(A)] inkl. OVB	LWA Nacht [dB(A)] inkl. OVB
W3 <sup>1)</sup>	ENERCON E-138 EP3 / 3,5 MW	130,5	106,3	106,3
W4 <sup>1)</sup>	ENERCON E-138 EP3 / 3,5 MW	130,5	106,3	106,3
W5 <sup>1)</sup>	ENERCON E-138 EP3 / 3,5 MW	130,5	106,3	106,3
W6 <sup>2)</sup>	ENERCON E-138 EP3 E2 / 4,2 MW	130,3	108,1	108,1
W7 <sup>2)</sup>	ENERCON E-138 EP3 E2 / 4,2 MW	130,3	108,1	108,1
W8 <sup>3)</sup>	N149/4.0-4.5	164	108,2	108,2
W9 <sup>3)</sup>	N149/4.0-4.5	164	108,2	108,2

<sup>1)</sup> Oktavspektrum Enercon E-138 EP3 / 3500 kW TES, NH 130,5 m Mode BM 0s bei 9 m/s - entsprechend Bescheid Gez.: 37/23 vom 20.12.23

<sup>2)</sup> Herstellerangaben

<sup>3)</sup> übermittelte Oktavspektrum der Behörde

Neben den WEA bestehen weitere gewerbliche Schallquellen des landwirtschaftlichen Betriebs „Hof Denissen“ südlich der Ortschaft Wöbbelin (zwei Biogasanlagen mit insgesamt vier BHKW, eine aus mehreren Ställen bestehende Rinderhaltungsanlage mit entsprechender Betriebstechnik sowie der anlagenbezogene Verkehr auf dem Hof), die in die Betrachtungen mit einbezogen wurden.

### VI.3.2.3 Zusammenfassende Darstellung

Für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, durch:

- Immissionen durch Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen
- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

berücksichtigt.

#### ***Immissionen durch Schall (bau- und betriebsbedingt)***

Die Errichtung der WEA ist mit Schallimmissionen aus dem Betrieb der Baumaschinen und den Transportvorgängen verbunden. Ihre Intensität ist von der Anzahl der eingesetzten Geräte und Fahrzeuge sowie der jeweiligen Bauphase abhängig. Die genannten Bauaktivitäten stellen

temporäre Arbeiten in einem kurzen Zeitraum dar. In den Nachtstunden ist für das antragsgegenständliche Vorhaben davon auszugehen, dass derartige Baumaßnahmen nicht durchgeführt werden.

Die dauerhafte Erschließung der WEA-Standorte erfolgt über vorhandene öffentliche Gemeinde- bzw. Landwirtschaftswege mit Anbindung an die Landesstraße 071 (L071) im Nordosten. Für die Anlieferung der Großkomponenten, wie z.B. Rotorblätter, Turmteile, Maschinenhaus oder das Grundgerät des Großkrans ist eine temporäre Anbindung an den Parkplatz Ludwigsluster Kanal WEST der A14 in unmittelbarer Nähe geplant. Für die Anbindung der WEA-Standorte an die öffentlichen Gemeindewege werden neue Erschließungswege auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und straßenbegleitenden Grasstreifen angelegt. Die Baustelle tangiert keine Wohnbebauung.

Der Betrieb der WEA ist mit maßgeblichen Schallimmissionen aus dem Anlagenbetrieb der sich drehenden Rotoren, Generatoren und Getriebe verbunden. Zur Beurteilung der betriebsbedingten Schallimmissionen für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurde durch die I17Wind GmbH & Co. KG am 14.03.2023 ein schalltechnisches Gutachten (Bericht-Nr. I17-SCH-2022-014 Rev.01). Das schalltechnische Gutachten wurde entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen aus dem Jahr 2016 sowie der Dokumentation zur Schallausbreitung (Interimsverfahren aus dem Jahr 2015) zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen an den benachbarten Immissionsorten, erstellt. Diese ist zu überarbeiten, so dass die im Folgenden die Berechnungen des LUNG M-V dargestellt werden (siehe Stellungnahme des LUNG M-V vom 13.09.2024).

Eine Schallmessung zum Typ NORDEX N163/6.X gemäß Richtlinie der Fördergemeinschaft Wind (FGW) wurde am 27.11.2023 (Bericht-Nr. WICO 252SEC21-01) vorgelegt. Nach Vorlage des FGW-konformen Schallmessberichtes wurde das Schalltechnische Gutachten durch die WINDprojekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH am 08.07.2024 überarbeitet (Bericht Nr.: WIPRO-DEC-240704-007).

Es wurde geprüft, ob durch den ordnungsgemäßen Betrieb der geplanten WEA schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. auch § 3 (1) BImSchG). Die Bewertung von Geräuschimmissionen ist in der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG vom 01.06.2017 - der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) geregelt. Für die Beurteilung des Lärmpegels an den IO wurden die Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm außerhalb von Gebäuden herangezogen. Die IRW für die Beurteilung richten sich nach der Schutzbedürftigkeit der IO (⇒Tabelle 3).

Für die IO im Einwirkungsbereich der geplanten WEA stellt die Vorbelastung (⇒ Kap. VI.2 und Tabelle 4) zusammen mit der Zusatzbelastung durch die antragsgegenständlichen WEA die Gesamtbelastung dar. Die als Vorbelastung zu betrachtenden WEA umfassen alle bereits genehmigten und beantragten WEA im WEG Wöbbelin. Neben den WEA sind zwei Biogasanlagen mit insgesamt vier BHKW, eine aus mehreren Ställen bestehende Rinderhaltungsanlage mit entsprechender Betriebstechnik sowie der anlagenbezogene Verkehr auf dem Hof Denissen mit in die Betrachtungen einzubeziehen.

Für die NORDEX N163/6.X werden seitens des Herstellers mehrere Betriebsweisen mit entsprechenden immissionsrelevanten Schallleistungspegeln für Deutschland herausgegeben.

Aufgrund der Vielzahl der möglichen Betriebsweisen wurden nur die relevanten Betriebsmodi berücksichtigt. Auf Basis der Vorbelastung war unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung durch die geplanten WEA die zu erwartende Gesamtbelastung zu betrachten (im leitungsoptimierten Tag- und Nachtbetrieb).

Die Ergebnisse der Ermittlung der Immissionspegel für die Gesamtbelastung wurde nach dem Interimsverfahren aus dem Jahr 2015, inklusive möglicher Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Gebieten, nach Nr. 6.1 Buchstaben d bis g der TA Lärm ermittelt.

Als relevanter Zeitraum für die Bewertung der betriebsbedingten Schallimmissionen wurde der Nachtzeitraum gewählt, da die IRW in diesem Zeitraum niedriger sind.

Für die maßgeblichen IO gelten die vom LUNG M-V (siehe Stellungnahme vom 13.09.2024) festgelegten Teil-Immissionswerte als Zusatzbelastung i.S.d. TA Lärm für den Beurteilungszeitraum „nachts“ (⇒ Tabelle 5).

Tabelle 5: Festgesetzte Teil-Immissionswerte als Zusatzbelastung an den maßgeblichen IO (nachts)

IO	Beschreibung	Teil-IRW dB(A)
3	Feldstr. 7, 19288 Wöbbelin	34
4	Am Funkamt 10, 19288 Wöbbelin	36
6	Hohes Feld 2, 19306 Neustadt-Glewe	32
7	Seeblick 1, 19306 Neustadt-Glewe	28

Entsprechend der Berechnungen des LUNG M-V (siehe Stellungnahme vom 13.09.2024) wird, unter Ansatz der ermittelten gewerblichen Vorbelastung, der an der Südwestseite des IO2 „Ludwigsluster Straße 34“ als sachgerecht eingeschätzte Zwischenwert von 45 dB(A) in der Gesamtbelastung unterschritten. An der Nordwestseite wird der Zwischenwert durch den Beitrag dieser Vorbelastung bereits in unzulässiger Weise überschritten. Im Sinne der Sonderfallbetrachtung gem. Nr. 3.2.2 TA Lärm darf hier jede Einzelanlage der Zusatzbelastung weiterhin nur noch mit einem gegen Null gehenden Beitrag zum Gesamtbeurteilungspegel beitragen. Die Teilbeurteilungspegel der geplanten WEA unterschreiten an diesem IO ohne Berücksichtigung der Lagebeziehung der geplanten WEA zur entsprechenden Fassade und der Eigenabschirmung des Wohnhauses den vorgeschlagenen Zwischenwert von 45 dB(A) um 16,1 dB (WEA 2) bzw. 14,4 dB (WEA 1)

Am IO1 „Ludwigsluster Straße 17, Wöbbelin“ kommt es unter Einbeziehung zulässiger Emissionskontingente für die Gewerbeflächen in der Gesamtbelastung zu einer prognostizierten Überschreitung von 1 dB(A).

An den anderen als maßgeblich betrachteten IO werden die gem. Nr. 6.1 TA Lärm geltenden IRW eingehalten.

Hinsichtlich des Auftretens tieffrequenter Geräusche (insbesondere Infraschall) sind der Schallimmissionsprognose und dem UVP-Bericht Ausführungen mit Literaturverweisen zu entnehmen, dass der von der WEA emittierende Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liege und folgende negative Auswirkungen auf den Menschen bisher nicht festgestellt worden seien. Dem vielfach zitierten Bericht „Windenergie und Infraschall- Tieffrequente Geräusche durch

Windenergieanlagen“ erstellt durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Stand: September 2016) ist zu entnehmen, dass bereits ab einen Abstand von 700 m der betriebsbedingte Infraschall durch WEA nicht mehr von Hintergrundgeräuschen abzugrenzen ist. Da der gesetzliche Mindestabstand von 1.000 m zur Wohnbebauung der geschlossenen Ortslagen und 800 m zu Einzelhäusern/ Splittersiedlungen im Außenbereich durch die antragsgegenständliche WEA eingehalten wird, ist nicht zu erwarten, dass es durch die WEA zu einer Belästigung durch Infraschall kommen wird.

## **Schattenwurf (betriebsbedingt)**

Bei der Bewertung des Schattenwurfes wird von Anhaltswerten für eine zulässige maximale, astronomisch mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag ausgegangen (gemäß WKA Schattenwurfhinweise vom 23.01.2020). Beeinträchtigungen durch Schattenwurf treten gewöhnlich in östlichen und westlichen Bereichen des Windparks und nur unter speziellen Voraussetzungen (v. a. Stand der Sonne zur WEA) auf. Zur Ermittlung des Schattenwurfs für die geplante WEA wurde durch I17-Wind GmbH & Co. KG am 14.03.2023 eine Schattenwurfprognose (I17-SCHATTEN-2022-011 Rev.01) erstellt.

Das Schattenwurfgutachten orientiert sich an den Anforderungen der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI 2020). Die Berechnung erfolgte für 14 IO.

Für die IO im Einwirkungsbereich der geplanten WEA stellt die Vorbelastung (⇒ Kap. VI.2) zusammen mit der Zusatzbelastung durch die antragsgegenständlichen WEA die Gesamtbelastung dar.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm „WindPRO“, Modul Shadow, Version 3.6.366.

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag:

- die jährliche Beschattungsdauer an einem IO (IO3) überschritten wird (30 Stunden pro Jahr: Abweichungen höchstens 35 Stunden und 52 Minuten pro Jahr am IO3)
- die tägliche Beschattungsdauer an einem IO (IO3) überschritten wird (30 Minuten pro Tag: Abweichungen höchstens 32 Minuten am IO3)
- Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer in Stunden / Jahr wird an keinem IO überschritten.

Bereits durch die Vorbelastung wird der IRW für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag am IO3 überschritten. Die Beschattungstage der Zusatzbelastung überschneiden sich nicht mit den Beschattungstagen der Vorbelastung, weshalb keine Erhöhung der bisherigen Überschreitungen bzw. zusätzliche Überschreitungen zu erwarten sind. Durch das Zusammenwirken von Vor- und Zusatzbelastung kommt es IO jedoch zu einer prognostizierten erstmaligen Überschreitung des Immissionsrichtwertes für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden im Jahr.

Diese Grenzwertüberschreitungen können durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls ausgeschlossen werden.

Der IO1 befindet sich außerhalb des Einwirkungsbereiches der neu geplanten WEA.



## **Weitere visuelle Immissionen (betriebsbedingt)**

Betriebsbedingte visuelle Immissionen durch periodische Reflexionen des Sonnenlichtes an den sich drehenden Rotorblättern („Disco-Effekt“- Lichtblitze) sind zum einen abhängig von Lichtintensität und Einwirkungsdauer, zum anderen vom Glanzgrad der Rotoroberfläche und vom Reflexionsvermögen der gewählten Farbe, zum anderen von der Geschwindigkeit der Rotorbewegung. Es ist vorgesehen die potenziell störende Bedrängung durch Lichtblitze über die Farbgestaltung der WEA mit reflexionsmindernder Farbe zu minimieren.

Die störende visuelle Beeinträchtigung in der Umgebung durch betriebsbedingte periodische Lichtimmissionen von Hinderniskennzeichnungen an den sich drehenden Rotorblättern sowie dem WEA-Turm sollen durch eine synchronisierte Schaltung minimiert werden. Die Kennzeichnung der WEA erfolgt entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (2020).

Eine Betrachtung des durch den Menschen wahrnehmbaren Landschaftsbildes erfolgt unter dem Schutzgut Landschaft (⇒VI.3.7).

## **Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)**

Die Errichtung der WEA ist mit Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub durch die Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien verbunden. Ihre Intensität ist von der Anzahl der eingesetzten Geräte und Fahrzeuge sowie der jeweiligen Bauphase abhängig. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der jeweiligen WEA stattfindendes Baustellengeschehen.

## **Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)**

Die mit den vorhabenbedingten optischen Veränderungen der Landschaft (Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper) verbundenen Auswirkungen auf den Aspekt Wohnen und teils auf den Aspekt Erholungsnutzung werden unter dem Schutzgut Landschaft bewertet (⇒ Kap.VI.3.7).

### **VI.3.2.4 Bewertung**

#### **Immissionen durch Schall (bau- und betriebsbedingt)**

Während der Bauphase ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärmbelastungen sind nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der jeweiligen WEA stattfindendes Baustellengeschehen. Der durch die Errichtung der WEA verursachte zusätzliche Verkehr auf öffentlichen Straßen durch einzelne Bau- und Transportfahrzeugen pro Tag ist unwesentlich und kann vernachlässigt werden. Die Anlieferung bzw. der Abtransport verlaufen zudem in der Regel zu verkehrssarmen Zeiten ab. Bauaktivitäten werden nur zur Tageszeit werktags ausgeführt und sind aufgrund des Abstandes zur Wohnnachbarschaft sowie der begrenzten Einwirktage als vernachlässigbar einzustufen.

Zu berücksichtigen sind die sich ergebenden Auswirkungen durch die Schallimmissionen der geplanten WEA auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft.

Als relevanter Zeitraum für die Berechnungen wird der Nachtzeitraum gewählt, da die IRW dann niedriger sind.

Entsprechend der Berechnungen des LUNG M-V (siehe Stellungnahme vom 13.09.2024) unterschreiten die Teilbeurteilungspegel der geplanten WEA dem IO2 „Ludwigsluster Straße 34“ ohne Berücksichtigung der Lagebeziehung der geplanten WEA zur entsprechenden Fassade und der Eigenabschirmung des Wohnhauses den vorgeschlagenen Zwischenwert von 45 dB(A) um 16,1 dB (WEA 2) bzw. 14,4 dB (WEA 1). Auch wenn die Unterschreitung hier nicht ganz 15 dB beträgt, ist für den Betrieb der geplanten WEA nach Ansicht des LUNG in diesem Fall eine Genehmigungsfähigkeit gegeben. Schließlich zeigen überschlägige Berechnungen des LUNG, dass unter Einbeziehung der Lagebeziehung und der Eigenabschirmung des Wohngebäudes die Teilbeurteilungspegel der beiden geplanten WEA den als sachgerecht eingeschätzten Zwischenwert von 45 dB(A) sehr wohl um mehr als 15 dB unterschreiten.

Am IO1 „Ludwigsluster Straße 17, Wöbbelin“ kommt es unter Einbeziehung der zulässigen Emissionskontingente für die Gewerbeflächen in der Gesamtbelastung zu einer prognostizierten gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm noch zulässigen Überschreitung von 1 dB(A). Dies ist eine Überschätzung, da die Quellen auch hier aus verschiedenen Richtungen auf unterschiedliche Fassaden einwirken.

An den anderen als maßgeblich betrachteten IO werden die gem. Nr. 6.1 TA Lärm geltenden IRW eingehalten.

Das LUNG M-V kommt in seiner abschließenden Stellungnahme vom 13.09.2024 zu folgendem Ergebnis:

*„Unter der Voraussetzung, dass die Genehmigungsbehörde der Argumentation des LUNG bzgl. dem Vorliegen einer Gemengelage gem. Nr. 6.7 TA Lärm in der Ortslage Wöbbelin folgt und sich die Anhebung des Immissionsrichtwerts „nachts“ für die Wohnbebauung „Ludwigsluster Straße 26, 28, 30, 32 und 34“ auf den nach Ansicht des LUNG sachgerechten Zwischenwert von 45 dB(A) zu eigen macht, ist das Vorhaben nach Einschätzung des LUNG genehmigungsfähig.*

*Das schalltechnische Gutachten [1] in Verbindung mit [1.1] ist vor Genehmigung, spätestens aber vor Inbetriebnahme (erfordert eine zusätzliche Auflage), hinsichtlich der Vorbelastung durch WEA, der gewerblichen Vorbelastung und der Berücksichtigung der Gemengelage zu überarbeiten.*

*Das schalltechnische Gutachten [Bericht Nr.: I17-SCH-2022-014 Rev.01, erstellt durch I17-Wind GmbH & Co. KG, vom 14.03.2023] in Verbindung mit [der Ergänzung zum Schalltechnischen Gutachten Bericht Nr.: WIPRO-DEC-240704-007], erstellt durch WINDprojekt GmbH & Co. 39. Betriebs-KG, vom 08.07.2024] ist vor Genehmigung, spätestens aber vor Inbetriebnahme (erfordert eine zusätzliche Auflage), hinsichtlich der Vorbelastung durch WEA, der gewerblichen Vorbelastung und der Berücksichtigung der Gemengelage zu überarbeiten.*

Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm ist für das Vorhaben nicht zu erwarten. Eine Belästigung durch tieffrequente Geräusche wird aufgrund der technischen Ausstattung der WEA sowie der Entfernung der WEA zu Wohnbebauung nicht erwartet.

Die Schallbelastung wird auch durch die Ausstattung mit Serrations an den Rotorblättern so weit reduziert, dass in der Betriebsphase erhebliche nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen nicht zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz (vgl. Abschnitt V.4), den Festlegungen zur Standorteignung (⇒ Kap. IV.1) sowie den Auflagen (Nr. III.2 im Bescheid) sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Schallimmissionen für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit zu erwarten.

### **Schattenwurf (betriebsbedingt)**

Für die Beurteilung des Schattenwurfs auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind die sich ergebenden Auswirkungen auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (14 IO) zu berücksichtigen.

Relevant sind die an einem IO tatsächlich auftretenden bzw. wahrnehmbaren Immissionen, die nur bei bestimmten Wetterbedingungen auftreten können. Eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WEA-Beiträge am jeweiligen IO in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt.

Die Berechnungen ergaben, dass der Richtwert für die tägliche und jährliche Schattenwurfdauer an einem IO (IO3) überschritten werden. Aufgrund der bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpften Grenzwerte am IO3 dürfen die geplanten WEA an diesen IO im Hinblick auf die jeweiligen Grenzwerte keinen weiteren Schattenwurf verursachen.

Insgesamt ist ein Abschaltkonzept zu erstellen, das gewährleistet, dass der betroffene IO nicht mehr als 30 min am Tag bzw. 30 h im Jahr von Rotorschatten betroffen sind. Die geplanten WEA müssen daher mit Abschaltautomatik betrieben werden.

Durch die Einrichtung von Abschaltzeiten ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, durch Schattenwurf nicht gegeben.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz (vgl. Abschnitt V.4) sowie den Auflagen (Nr. III.2 im Bescheid) sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Immissionen von Schattenwurf auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit zu erwarten.

### **Weitere visuelle Wirkungen (betriebsbedingt)**

Durch die Einhaltung der Abstandsregelung und die Reduktion möglicher visueller Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit durch die Farbgestaltung der WEA mit reflexionsmindernden Farben sowie eine synchronisierte Schaltung der Befeuerung als auch eine Lichtstärkenregulierung der Befeuerung werden in Summe die weiteren visuellen Lichtimmissionen als gering eingestuft.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz (vgl. Abschnitt V.4) sowie den Auflagen (Nr. III.2 und Nr. III.7 im Bescheid) sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Immissionen von Licht auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zu erwarten.

### **Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)**

Aufgrund der geringen Anzahl der Baugeräte, des Abstandes zu der nächstgelegenen Wohnbebauung sowie der in dem Vorhabengebiet vorhandenen guten Durchlüftungssituation sind

aus diesen Staub- und Abgasimmissionen keine relevanten Zunahmen der vorhandenen Vorbelastungssituation durch Luftschadstoffe zu erwarten. Eine Überschreitung der Immissionswerte der TA Luft ist auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.

## **VI.3.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### **VI.3.3.1 Untersuchungsraum**

Aufgrund der Vorhabenwirkungen und der Empfindlichkeit der potenziell betroffenen Schutzgüter werden für den Untersuchungsraum (UR) unterschiedliche Betrachtungsradien festgelegt:

Der UR für internationale und nationale Schutzgebiete beträgt bis zu ca. 6.000 m.

Der UR für die Biotoptypenkartierung umfasst ein Umfeld von 200 m um den Standort der geplanten WEA sowie die Zuwegungen. Die Darstellung der Biotoptypen beschränkt sich auf ein Umfeld von 181,5 m um die geplante WEA. In den Hinweisen zur Eingriffsregelung des Landes M-V, herausgegeben durch das LUNG M-V 2018, wird davon ausgegangen, dass es bei Biotopen innerhalb der Wirkzone (100 m + Rotorradius) des Eingriffes zu einer Funktionsbeeinträchtigung kommen kann. Bei Biotopen außerhalb der Wirkzone wird von keinen Funktionsbeeinträchtigungen durch WEA ausgegangen. Für den Bau von WEA ist die Wirkzone mit einem Radius von 100 m + Rotorradius (= 181,50 m für dieses Vorhaben) zu beachten, in dem die nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sowie Biotoptypen ab einer Wertstufe von drei betrachtet werden.

Die Erfassungen der Brutvögel wurden 2021 entsprechend den methodischen Standards nach Südbeck et al. (Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands 2005) durchgeführt. Zwischen Mitte April und Ende Juni wurde der Brutvogelbestand im 200 m-UR des Plangebietes in Rahmen von fünf Tag- und einer Nachtbegehungen ermittelt. Die Ergebnisse wurden für das gegenständliche Vorhaben ausgewertet.

Für die Arten Kranich, Wiesenweihe, Baumfalke, Wachtelkönig, Große Rohrdommel und Zwergdommel wurde das Gebiet um die zwei geplanten WEA-Standorte zuzüglich eines 500 m Radius gezielt nach Habitaten möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgesucht. Diese Habitats wurden im Zeitraum der Brutvogelkartierung auf das aktuelle Vorkommen bzw. auf Anwesenheit von revieranzeigenden Tieren dieser Arten überprüft.

Die Rohrweihe wurde in einem Radius von 1.000 m um die WEA kartiert. Aufgrund des Abstandes der Rotorspitzen bei den geplanten WEA zum Boden von deutlich über 50 m beträgt der Ausschlussbereich 500 m um die WEA.

Für den Weißstorch und Greifvögel wurde in einem Radius von 2.000 m um die Vorhabenfläche nach möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gesucht. Während der Wintermonate 2021, vor der Zeit des Laubaustriebs, wurden alle Wälder und Feldgehölze im UR nach relevanten Greifvogelhorsten abgesucht und Funde in eine Karte übertragen. Diese Horststandorte wurden zu Beginn der Brutsaison 2021 zwischen April und Juni 2021 auf Brutpaare kontrolliert.

Für die Arten Weiß- und Schwarzstorch, Fisch-, See- und Schreiadler sowie Wanderfalke

wurde eine Datenabfrage beim LUNG in einem Umkreis von 7 km gestellt.

Anzeichen für das Vorkommen von Arten, wie Uhu, oder auch für sehr seltene Arten, wie Kornweihe, Sumpfohreule oder Wiedehopf, sowie für Brutkolonien von Möwen, Seeschwalben, Graureihern oder Kormoranen wurden während der übrigen Kartierungen der Avifauna in den unterschiedlichen UR miterfasst.

Die Kartierung der Zug- und Rastvögel erfolgte von Anfang Oktober 2015 bis Anfang März 2016 mit 13 Begehungen.

Die Fledermausvorkommen wurde von Anfang Juni bis Ende September 2015 durch neun Begehungen im 500 m-UR ermittelt.

Für weitere streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL, wie Amphibien, Reptilien Fische, Weichtiere, Insekten und weitere Säugetiere etc. wurde der UR auf 200 m festgelegt. Habitatstrukturen und Arthinweise wurden während der anderen Kartierungen miterfasst. Darüber hinaus erfolgte die Auswertung vorhandener Datenquellen.

Für das Teilschutzgut Biologische Vielfalt wurde kein eigener UR abgegrenzt. Der UR und der Untersuchungsumfang entsprechen dem der biotischen Komponenten (Pflanzen und Tiere).

### **VI.3.3.2 Ist-Zustand**

#### ***Nationale und internationale Schutzgebiete***

Der Anlagenstandort liegt außerhalb von nach internationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten gemäß BNatSchG.

- Das nächstgelegene internationale Schutzgebiet gemäß BNatSchG ist:
- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Neustädter See“ (DE 2635-304) liegt nordöstlich in ca. 2.400 m Entfernung zum Anlagenstandort
- Vogelschutzgebiet (VSG/SPA) „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) liegt östlich in ca. 710 m Entfernung zum Anlagenstandort
- Vogelschutzgebiet (VSG/SPA) „Lewitz“ (DE 2535-402), ca. 2.000 m nordöstlich

Weitere internationale Schutzgebiete sind im jeweiligen UR (GGB 7 km, VSG 11 km) zwei GGB („Schlosspark Ludwigslust“ (DE 2634-301) und „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ (DE 2635-303)) und zwei VSG/SPA („Ludwigsluster-Grabower Heide“ (DE 2635-401) und „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“ (DE 2736-471)).

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

Der Anlagenstandort liegt außerhalb von nach nationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebieten gemäß BNatSchG.

Im Umfeld befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lewitz“ nordöstlich in ca. 2 km Entfernung. Innerhalb des LSG „Lewitz“ sind die Naturschutzgebiete (NSG) „Fischteiche in der Lewitz“ und „Töpferberg“ ausgewiesen. Andere nationale Schutzgebiete gemäß BNatSchG (Naturparke, Nationalparke und Nationale Naturmonumente) sind in einem Umkreis von 7.000 m um das Vorhabengebiet nicht vorhanden.

Obwohl sich das Vorhabengebiet außerhalb von Schutzgebieten befindet, kann für die nächstgelegenen Schutzgebiete nicht ausgeschlossen werden, dass die maßgeblichen Bestandteile (insbesondere Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien) das Vorhabengebiet nutzen. Das möglicherweise betroffene faunistische Arteninventar der Avifauna und der Fledermäuse wurde mit den durchgeführten Erfassungen vollständig erfasst und berücksichtigt. Die vorhabenrelevante Säugetier-, Amphibien- und Reptilienfauna wurde anhand von Potenzialanalysen eingeschätzt und bewertet. Eine mögliche Betroffenheit von Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sowie deren Lebensräume in dem ca. 0,71 km zwischen SPA „Feldmark Wöbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) bzw. und dem ca. 2 km zwischen SPA „Lewitz“ (DE 2535-402) wurde in einer FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung (FFH-VVU) nach § 34 BNatSchG erfasst und berücksichtigt.

### ***Biotope, Flora und Vegetation***

Die Abgrenzung der Biototypen orientierte sich an der Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Kartenportals M-V des LUNG M-V 2020 sowie einer Biotopkartierung. Die Biotopansprache erfolgte nach der Biototypenkartieranleitung für das Land MV, herausgegeben durch das LUNG M-V 2013.

Die Bedeutung der Biotopfunktion ergibt sich aus der Wertigkeit des Biototyps als Standort für wildlebende Pflanzen und seiner Habitatfunktion für die Fauna. Bei der Bewertung des Schutzgutes wurden die Hinweise zur Eingriffsregelung des Landes M-V, herausgegeben durch das LUNG M-V 2018 berücksichtigt. Die Ergebnisse der Biotopkartierung wurden im LBP zusammengefasst.

Nach MEIL (2012) ist die Überplanung von gesetzlich geschützten Biotopen ab 5 ha Größe nicht zulässig (Ausschlussgebiet). Um diese Flächen ist ein Abstandspuffer von 200 m einzuhalten (Restriktionsgebiet). Geschützte Biotope dieser Größe sind im Umfeld von 200 m der geplanten WEA-Standorte nicht vorhanden. Im Wirkraum für Funktionsbeeinträchtigungen (181,50 m für dieses Vorhaben) um das Vorhabengebiet befinden sich ein nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Geschützte Biotope bzw. Biotope mit Wertstufen ab 3 in Wirkzone I mit Lage zu den jeweiligen WEA

Biotopname	Biotop-Code	Lage zur WEA	Flächen- größe [ha]	Schutzstatus	Wertstufe gem. HzE 2018
Erlen- (und Birken-) bruch nasser, eutropher Standorte	WNR	Nördlich der WEA 1	0,2110	§ 20	3

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

Eine Vorbelastung im 300 m-UR besteht durch die intensive Agrarwirtschaft und die damit verbundene artenarme Ausprägung der Flora und Fauna auf diesen Flächen (⇒ Kap. VI.2). Aufgrund intensiver Bodenbearbeitung, Entwässerung, Pestizideinsatz und Kultivierung artenarmer, schnellwüchsiger Monokulturen ist das Nahrungsangebot in der Ackerflur begrenzt (Insekten, Beeren, Kleinsäuger, wenig energiereiche Gräser).

## **Fauna/ Artenschutz**

Zur Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden von der Antragstellerin ein Artenschutzfachbeitrag (AFB) vom 17.05.2022 zuletzt geändert am 15. April 2024 vorgelegt. In diesen Gutachten wurden die Artengruppen Brutvögel, Rast- und Zugvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten (Fische, Weichtiere und Insekten) betrachtet. Daten- und Bewertungsgrundlage bildeten die Kartierung der Biotope, Avifauna, Fledermäuse sowie die Ergebnisse der Potenzialanalysen der anderen Artengruppen.

### **Brutvögel**

Folgende windenergiesensible bzw. vom Vorhaben potenziell betroffene Vogelarten/Artgilden mit ähnlichen Habitatansprüchen wurden als planungsrelevant eingestuft:

- im Bereich der Eingriffsflächen und im direkten Wirkungsbereich nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von allen Brutvogelarten
- innerhalb der jeweiligen Prüfbereiche (gem. Anlage 1 BNatSchG sowie AAB WEA-Vögel) nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von windenergiesensiblen Arten.

### **Rotmilan**

Im Ergebnis der Kartierungen konnte der Rotmilan 2021 mit zwei Revierpaaren im 2 km-UR und mit einem Revierpaar über dem 2 km-UR festgestellt werden. Ein Horst (Ng55) liegt 916 m von WEA 1 und 544 m von WEA 2 entfernt. Der andere Horst (Ng14) liegt östlich der geplanten WEA in 1.233 m zur WEA 1 und 1.181 m zur WEA 2. Der besetzte Horst (Ng 59) wurde westlich der beiden geplanten WEA in einer Entfernung von 2.028 m zu WEA 1 und 2.048 m zu WEA Nr. 2 festgestellt.

### **Schwarzmilan**

Im Ergebnis der Kartierungen konnte der Schwarzmilan 2021 mit einem Revierpaar im 2 km-UR festgestellt werden. Der Horst (Ng34) liegt 976 m von WEA 1 und 614 m von WEA 2 entfernt.

### **Schwarzstorch**

Brutvorkommen des Schwarzstorches sind im Zeitraum zwischen 2007 und 2017 im „Wildpark“ Lüblow mit einem Abstand von ca. 5.000 m zur WEA 1 und westlich von Ludwigslust (Schlosspark) in einem Abstand von ca. 6.500 m zur WEA 2 bekannt.

Das Revier „Wildpark“ Lüblow war 2013 mit einem Brutpaar besetzt. Für das Jahr 2016 liegt eine Brutzeitbeobachtung vor. 2017 war das Revier nicht besetzt. Das Brutrevier Schlosspark Ludwigslust war 2012 erstmalig besetzt, danach gab es keine Hinweise auf eine Besetzung in den Jahren 2013 bis 2017. Für die Jahre 2018 – 2021 sind zzt. keine Daten zum Status der Brutreviere bekannt.

Nach der Funktionsraumanalyse von Rohde (2008) sind im Umfeld der WEA keine Thermikareale vorhanden. Die Hauptzonen lagen über dem Brutwald und den östlich angrenzenden Offenlandbereichen zwischen Lüblow und Niendorf.

Vom Horst in Lüblow bestehen nach Rohde (2008) drei Hauptflugkorridore zu nachfolgend aufgeführten Hauptnahrungsgebieten. Dabei wurden die Flüge von den Beobachtungspunkten verfolgt und die zurückgelegten Entfernungen notiert.

- Geschlossener Waldkomplex zwischen Kraak und Strohkirchen im nördlichen bis westlichen Abflugsektor. Besonders Kraaker Mühlenbach und Strohkirchener Bach mit dazugehörigen Waldgräben zählen zu den Nahrungshauptadern, sie reichen aber z. T. auch bis zum Klüßer Mühlenbach und zur Hagenower Sude. Verfolgte Nahrungsflüge: 0,5 - 7 (11) km.
- Südlicher Sektor zwischen Kummer und Ludwigslust mit dem Schlosspark und den Fließen von Rögnitz, Ludwigsuster Kanal, Neuer Kanal samt Zuflüssen, Waldmooren und temporären Feuchtstellen. Verfolgte Nahrungsflüge: 0,5 - 7 (8) km.
- Kraaker Mühlenbachniederung im Sektor nördlich der A 24. Verfolgte Nahrungsflüge: 1 - 5 (6) km.

Überflüge oder nahrungssuchende Schwarzstörche konnten während der Kartierungen im UG nicht festgestellt werden.

### Seeadler

Der Seeadler wurde bei der Horstkartierung 2021 im 2 km-UR als Brutvogel (Horst Ng17) festgestellt. Der Horst befindet sich in einer Entfernung von 1.693 m zur geplanten WEA 1 und 1.622 m Entfernung zur WEA 2.

### Wanderfalke

Ein Horststandort des Wanderfalken (Ng41) befindet sich 1.570 m südöstlich zur nächstgelegenen WEA 2 und 1.970 m südlich der WEA 1. In den Jahren 2016 bis 2021 konnte durchgängig eine Brut nachgewiesen werden.

### Wespenbussard

Der Horst (Ng39) des im UR nachgewiesenen Wespenbussard-Brutpaares befindet sich in einer Entfernung von 1.862 m zur geplanten WEA 2.

### Sonstige vorhabenrelevante Brutvogelarten

Nachfolgend (⇒Tabelle 7) werden die sonstigen vorhabenrelevanten Vogelarten sowie mit besonderem Schutzstatus nach VS-RL oder der Roten Liste der brütenden Arten in M-V und Deutschland im Umkreis von 200 m um das Plangebiet zusammengefasst, für die keinen Abstandskriterien nach AAB-WEA-Vögel definiert sind. Diese Arten unterliegen demnach keinen potenziell betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch WEA, sondern sind betrachtungsrelevant, da ihre Vorkommen im UR verbunden mit den bau- und anlagebedingten Auswirkungen potenziell betroffen sein könnten.

Tabelle 7: Sonstige vorhabenrelevante Vogelarten mit Brutvorkommen im 200 m - UR (in Fett: Arten, die in M-V/BRD aufgrund von Bestandseinbußen als Art der RL eingestuft sind und/oder einem strengem Schutz unterliegen)

Artname	Streng geschützte Art <sup>1)</sup>	RL M-V <sup>2)</sup>	RL D <sup>2)</sup>	Standort/ Fortpflanzungsstätte
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	-	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Buntspecht ( <i>Dendrocopus major</i> )	-	-	-	Gehölzhöhlenbrüter



Artname	Streng geschützte Art <sup>1)</sup>	RL M-V <sup>2)</sup>	RL D <sup>2)</sup>	Standort/ Fortpflanzungsstätte
<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)<sup>3</sup></b>	-	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Offenlandbodenbrüter</b>
Gartenrotschwanz ( <i>Phoeniculus phoeniculus</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	-	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	-	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Waldbaumläufer ( <i>Chertia familiaris</i> )	-	-	-	Gehölzhöhlenbrüter
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	-	-	-	Gehölzfreibrüter

<sup>1)</sup> generell sind alle europäischen Vogelarten geschützt, einige Arten unterliegen jedoch einem strengen Schutz. Diese wurden in der Tabelle mit x gekennzeichnet. Nach VS-RL= RL 79/409/EWG, in Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV oder/und nach Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Art

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

### Nahrungsgäste

Bei allen genannten Vögeln, die im Rahmen der Kartierungen erfasst wurden, erfolgte ein Aufenthalt zur Rast und/oder Nahrungssuche während der Brutperiode im näheren Umfeld der geplanten WEA. Die Nahrungsgäste werden nicht gesondert betrachtet, sondern entweder als Brutvogel und/oder dem Unterpunkt Zug- und Rastvögel mit abgehandelt.

### Zug- und Rastvögel

Die geplanten WEA und die zentralen Ackerflächen im UR sind im Modell der relativen Vogelzugdichte außerhalb der Vogelzugzonen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Kategorie A) und mittlerer bis hoher Bedeutung klassifiziert (Kategorie B).

Auch im direkten Umfeld des Vorhabens befinden sich keine relevanten Flächen mit sehr hoher Bedeutung für Rastvögel (Stufe 4). Areale der Stufe 4 mit sehr hoher Bedeutung liegen > 2,5 km am Neustädter See und nördlich von diesem, sodass die Abstandskriterien gemäß AAB-WEA-Vögel eingehalten werden.

Insgesamt spielte das UR während der Zug- und Rastvogelkartierung 2015/16 keine zentrale Rolle. Die Kartierungen deuten auf durchschnittliche Nutzung/Frequentierung (Durchzug, Winteraufenthalt) hin. Die Anzahl der jeweils beobachteten Tiere erreichte keine Größenordnungen, die zu einer Einstufung als Rastgebiet mit besonderer Funktion führen würde.

### Fledermäuse

Insgesamt konnten acht Fledermausarten (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) im UR nachgewiesen werden, welche allesamt unter dem Schutz des Anhangs IV der FFH-Richtlinie fallen.

Im Nahbereich von unter 250 m um die WEA 1 konnten von den lt. AAB-WEA Fledermäuse kollisionsgefährdeten Fledermausarten Nachweise folgender Arten erbracht werden:

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

Im 250 m Umfeld der geplanten WEA 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 UR zu finden und zusätzlich entlang der Gräben.

## **Weitere Artengruppen**

### Amphibien und Reptilien

Im Rahmen der Planung zu der Errichtung und dem Betrieb der WEA sind keine Untersuchungen zur Amphibien- und Reptilienfauna durchgeführt worden. Demzufolge erfolgte die Einschätzung und Bewertung dieser Artengruppen anhand einer Potenzialanalyse.

Gemäß Kartenportal M-V, herausgegeben vom LUNG (Zugriff 23.09.2024) sowie weiteren öffentlich verfügbaren Datensätzen (F&E – [feldherpetologie.de](http://feldherpetologie.de), abgerufen am 23.09.2024) im MTBQ 2635-1 und 2634-2 mehrere streng geschützte Arten gemeldet.

Aufgrund der Biotopstruktur und den Lebensraumsansprüchen der einzelnen Arten ist innerhalb des Vorhabenbereichs das dauerhafte Vorkommen der o. g. Arten nicht zu erwarten. Geeignete Laichgewässer und Landlebensräume bzw. Überwinterungshabitate sind im Umfeld des Vorhabens zu finden, Wanderungstrassen im Bereich des Vorhabens sind jedoch aufgrund der Lage der Habitatkomponenten sicher auszuschließen.

Die vorhabenrelevanten Reptilienarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie) konnten nach Relevanzprüfung aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Eingriffsumfeld offensichtlich ausgeschlossen werden.

### Fische, Weichtiere, Insekten und Pflanzen

Die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Fischarten, Mollusken, Insekten und Pflanzen haben besondere Habitatansprüche, die im UR von 200 m nicht erfüllt werden. Daher sind Vorkommen dieser Arten im Rahmen der Relevanzprüfung sicher auszuschließen.

### Sonstige Säugetiere (Biber, Fischotter, Wolf, Haselmaus)

Anzeichen auf Vorkommen des Fischotters wurden während der Kartierungen nicht festgestellt. Potenzielle Habitate des Fischotters liegen mit dem Ludwigsluster Kanal in einer Entfernung von mindestens 130 m. Gemäß Kartenportal M-V, herausgegeben durch das LUNG M-V sind im Bereich der geplanten WEA keine Vorkommen des Fischotters verzeichnet. Totfunde an der L 072 lassen jedoch auf ein Fischottervorkommen im Ludwigsluster Kanal schließen.

Gemäß Kartenportal M-V, herausgegeben durch das LUNG M-V wurde im UR kein positiver Nachweis des Bibers verzeichnet. Anzeichen auf Vorkommen der Art wurde während der

Kartierungen nicht festgestellt. Das nächste nachgewiesene/gemeldete Biberrevier befindet sich ca. 3,1 km nordöstlich bei Tuckehude im Ludwigsluster Kanal.

Seit 2006 siedeln wieder dauerhaft freilebende Wölfe in MV. Mit Stand von November 2022 handelt es sich um 18 Rudel und sechs Paare. M-V wird flächendeckend als Lebensraum angesehen. Bisher wurde im UR kein positiver Nachweis verzeichnet. Anzeichen auf Vorkommen der Art wurden während der Kartierungen ebenfalls nicht festgestellt.

Gemäß Kartenportal M-V, herausgegeben durch das LUNG sind im Messtischblattquadrant-Viertel keine Vorkommen der Haselmaus gemeldet. Vorkommen der Haselmaus wurden in M-V nur auf Rügen und der nördlichen Schaalseeregion nachgewiesen. In M-V ist die Haselmaus in arten- und strukturreichen Laubmischwäldern mit Buche, Hainbuche, Eiche und Birke sowie in ehemaligen Niederwäldern vornehmlich mit Hasel zu finden.

### **Biologische Vielfalt**

Die Biologische Vielfalt im direkten Vorhabengebiet ist als gering einzuschätzen. Es herrschen Ackerbiotope vor, die im 500 m-UR durch werterhöhende Biotope (Wälder, Gräben u. a.) ergänzt werden. Durch die vollständige Überprägung der Fläche durch den Menschen (jahrhundertlange Bewirtschaftung, Bau von Entwässerungssystemen, Wegen, Straßen sind keine ursprünglichen Vorkommen mehr anzutreffen. Der UR weist aufgrund der Intensivlandwirtschaft im Ganzen eine gering bis mittlere Lebensraumfunktion für Pflanzen- und Tierarten auf.

Naturschutzfachlich wertvolle Biotope sind neben vereinzelt Gehölzbereichen innerhalb der umliegenden Waldökosysteme. Diese Bereiche bieten Habitate für eine Vielzahl an Arten, wie Amphibien, Säugetieren (Fledermäuse) und Vögel. Transferflüge durch die geplanten WEA von dort brütenden Vögeln und/oder baumbewohnender Fledermäuse sind nicht unwahrscheinlich.

Das Vorhabengebiet selbst sowie die nähere Umgebung liegt nicht im Überschneidungsbereich mit Natura 2000-Gebieten. In einem Mindestabstand von 710 m zu allen Anlagen liegt ein VSG.

Als Nahrungshabitat ist im 500 m - UR der Wechsel von Waldgehölzen mit ihren Säumen und das Ackerland besonders für Fledermäuse im geringen Maße bedeutsam als Nahrungshabitat.

Die Lebensraumfunktion für Vögel teilt sich deutlich in Gehölz- und Offenlandarten. Während die Gehölzbrüter (Höhlen-, Halbhöhlenbrüter und Freibrüter) ein gut strukturiertes, aber begrenztes Habitat besitzen, gibt es reichlich schwach strukturiertes Offenland, in dem sich primär die Steppenart Feldlerche finden lässt. Die Bedeutung für windkraftsensible Greif- und Großvögel wird aufgrund fehlender bedeutender Schlaf- und Rastplätze, dem Mangel an Ruhegewässern sowie nicht vorhandener bedeutender Nahrungsflächen und entsprechender Flugkorridore herabgesetzt. Die Lebensraumfunktion für die Gesamtheit der Vögel wird dementsprechend mit mittel bewertet.

### **VI.3.3.3 Zusammenfassende Darstellung**

Für das Vorhaben wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch:

- Immissionen durch Schall (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen (Scheuch-/Barrierewirkung)
- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (Beseitigung von Habitatstrukturen, Scheuch- und Barrierewirkungen)
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (Kollisionsgefahr)

berücksichtigt.

## **Nationale und internationale Schutzgebiete**

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie findet nicht statt. Das betroffene faunistische Arteninventar wird mit den durchgeführten Erfassungen der Vogelfauna, der Fledermäuse und der Potenzialabschätzung zu Vorkommen der Gefäßpflanzen, Weichtier-, Amphibien-, Reptilien-, Insekten-, weitere Säugetier- und Fischfauna vollständig erfasst bzw. berücksichtigt.

Die räumliche Distanz zwischen Vorhaben- und Schutzgebiet ist für das VSG/SPA „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) ca. 710 m, für „Lewitz“ (DE 2535-402), ca. 2.000 m. In einer FFH-VVU wurde untersucht, ob von dem Vorhaben Veränderungen oder Störungen ausgehen, in deren Folge es zu einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung des VSG „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) und des VSG „Lewitz“ (DE 2535-402) in den für den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen lt. Natura 2000-LVO M-V kommen kann (§§ 33 und 34 BNatSchG). Derartige Veränderungen oder Störungen wären unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG).

## **Biotop, Flora und Vegetation**

Durch die Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau gehen Biotop dauerhaft verloren. Eine Bilanzierung des Eingriffs für die Biotop erfolgt im LBP und in der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024.

Durch die geplanten zwei WEA mit Fundament, Kranstell-/Vormontagefläche und deren Zuwegungen werden anlagebedingt dauerhaft Flächen von 8.200 m<sup>2</sup> (0,82 ha) in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um Ackerflächen, mit einer geringen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Funktionsbeeinträchtigungen von geschützten Biotopen wurden anteilig (2.110 m<sup>2</sup>) für ein Erlenbruch (WNR) berücksichtigt. Funktionsbeeinträchtigungen der durch den Ausbau der BAB 14 im Umfeld des Vorhabens realisierten Kompensationsmaßnahmen sind nicht zu erwarten und dementsprechend bei Ermittlung des Kompensationsbedarfes nicht zu berücksichtigen.

Insgesamt ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotop und den Schutzgütern Boden und Fläche von 18.349 m<sup>2</sup>.

Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Bau- und Anlagenbetriebes vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen sind nicht zu erwarten, da keine relevanten Wirkfaktoren vom Betrieb der WEA ausgehen.

Auswirkungen auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 konnten im Ergebnis des AFB und UVP-Berichtes ausgeschlossen werden.

## **Fauna**

### **Brutvögel**

Durch die Baumaßnahmen kann es phasenweise und lokal begrenzt zu Störungen der Brutvögel kommen. Die Bautätigkeiten beschränken sich auf die Erschließungswege und den Anlagenstandort und sind von kurzer Dauer, so dass es nicht zu flächendeckenden und anhaltenden Beeinträchtigungen kommt. Dennoch können im Zuge der Bauphase erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt ist der Verlust von Brutrevieren durch die Flächeninanspruchnahme zu betrachten. Vereinzelt Störungen durch die Nutzung der Zuwegungen durch Dritte sind vernachlässigbar.

Als betriebsbedingte Auswirkungen auf die Brutvogelfauna kommen die visuelle und akustische Scheuch- und Barrierewirkung der sich drehenden Rotoren sowie die Kollision mit diesen in Frage.

### **Nahrungsgäste**

Planungsrelevante Nahrungsgäste werden aufgrund des geringen Artenanteils bzw. Abundanzen nicht gesondert betrachtet, sondern im Bereich ihrer ökologischen Gilden abgehandelt. Dies betrifft insbesondere das artspezifische Risiko der Vergrämung und des Vogelschlags an WEA. Die Vorhabenfläche und die relevanten vorhabenspezifischen Wirkräume liegen weit außerhalb von regelmäßig genutzten Nahrungs- und Rastgebieten nationaler oder regionaler Bedeutung.

### **Zug- und Rastvögel sowie Nahrungsgäste**

Beeinträchtigungen wertgebender Zug- und Rastvögel ergeben sich generell artspezifisch hauptsächlich baubedingt (temporäre Scheueffekte), anlagebedingt (Barriere, Kollision) und betriebsbedingt (Schlagrisiko, Störung durch Wartung).

Die Vorhabenfläche und die relevanten vorhabenspezifischen Wirkräume liegen außerhalb von regelmäßig genutzten Nahrungs- und Rastgebieten nationaler oder regionaler Bedeutung.

### **Fledermäuse**

Baubedingt können im Umfeld der Baustelle Störungen in Form von Licht-, Schallimmissionen und Erschütterungen in geringem Maße durch Baumaßnahmen entstehen.

Die Zerstörung/Schädigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) von Quartieren der Fledermausarten kann potenziell bei Erschließung des Anlagenstandortes eintreten. Die aktuell vorliegende Zuwegungsplanung schließt keinen Eingriff in Gehölz-/Leitstrukturen ein, was neben der Flächenversiegelung eine Veränderung von Jagdhabitaten und Verlust von Quartierstrukturen bewirken würde.

Betriebsbedingt ist nach AAB-WEA-Fledermäuse das Kollisionsrisiko und Barotrauma mit der beiden geplanten WEA signifikant erhöht, da die Anlagen entweder mit weniger als 250 m Abstand zu bedeutenden Fledermauslebensräumen mit nachweislich erhöhter Flugaktivität oder im Bereich von potenziellen Zugwegen von Fledermäusen (Breitbandzug) gebaut werden sollen. Dieses potenziell erhöhte Kollisionsrisiko geht potenziell mit einer dauerhaften Schädigung/Zerstörung der lokalen Populationen einher.

### **Weitere Artengruppen**

#### Amphibien und Reptilien

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung im Umfeld des Anlagenstandortes sowie der Entfernung potenzieller Habitate zum Vorhabengebiet können durch die aktuelle Planung erheblich nachteilige Auswirkungen auf streng geschützte Reptilien- und Amphibienarten ausgeschlossen werden.

#### Fische, Weichtiere und Insekten

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung im Umfeld des Anlagenstandortes können durch die aktuelle Planung erheblich nachteilige Auswirkungen auf streng geschützter Fisch-, Weichtier- und Insektenarten sicher ausgeschlossen werden.

#### Sonstige Säugetiere (Fischotter, Biber, Haselmaus und Wolf)

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung im Umfeld des Anlagenstandortes und der Entfernung zu potenziellen Habitaten können durch die aktuelle Planung erheblich nachteilige Auswirkungen auf Fischotter und Biber ausgeschlossen werden.

Aufgrund des in M-V flächendeckenden Lebensraum bestehen bau, anlage- und betriebsbedingt kein Tötungsrisiko für die potenziell vorkommenden Wölfe. Baubedingt können im Umfeld der Baustelle Störungen in Form von Lärmimmissionen und Erschütterungen in geringem Maße durch Baumaßnahmen temporär entstehen. Die genannten Störreize sind nicht ausreichend, um potenziell ansässige Individuen in dem Maße zu beunruhigen, dass sie ihre Territorien aufgeben.

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung im Umfeld des Anlagenstandortes sowie der Entfernung potenzieller Habitate zum Vorhabengebiet und dem allgemeinen Verbreitungsgebieten können durch die aktuelle Planung erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Haselmaus ausgeschlossen werden.

#### **Biologische Vielfalt**

Durch die Vorbelastungen der überwiegend intensiven Ackerbewirtschaftung, entsteht durch das Vorhaben kein relevanter Verlust an Lebensräumen und Strukturen, der sich auf die biologische Vielfalt nachhaltig erheblich nachteilig auswirken kann. Die Wertigkeit und Artenvielfalt der überbauten Biotope und deren direkter Umgebung ist gering.

#### **VI.3.3.4 Bewertung**

Das Vorhaben ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes verbunden. Es handelt sich somit um Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG. Aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht sind daher die aufgeführten Bedingungen und Hinweise, d. h. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der erheblich nachteiligen Auswirkungen (⇒ Kap. V.4) einzuhalten.

#### **Nationale und internationale Schutzgebiete**

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie dieser Schutzgebiete findet daher nicht statt.

Die im Umfeld vorhandenen GGB wurden nicht weiter betrachtet, da sich die Arten den Anhangs II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile der GGB auf am Boden lebende Arten beschränken, deren Vorkommen im Wirkungsbereich der WEA aufgrund der Entfernung sicher ausgeschlossen werden konnten. LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile

der GGB werden durch die geplante Errichtung und Betrieb der zwei WEA nicht erheblich beeinträchtigt. Zum einen sind die Anlagenstandorte in einer Entfernung von mind. 2.400 m zum nächstgelegenen GGB geplant und zum anderen werden durch die geplante WEA keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die LRT charakteristischen Brutvogelarten erwartet.

Das Vorhabengebiet befindet sich östlich des Anlagenstandortes in einem Abstand von ca. 710 m zum VSG/SPA „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) und 2.000 m zum VSG/SPA „Lewitz“ (DE 2535-402). Bei der Analyse und Bewertung der durch das Vorhaben möglichen Konflikte, unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele ermittelt. Populationsabnahmen der Arten im VSG/SPA sowie Beeinträchtigungen von Lebensraumelementen werden demzufolge nicht erwartet. Eine Verschlechterung des für die Arten als „gut“ angegebenen Erhaltungszustandes wird dementsprechend nicht erwartet. Für die Arten, welche sich in einem „mittleren“ bis „schlechten“ Erhaltungszustand befinden, wird die Wiederherstellung eines „guten“ bzw. „sehr guten“ Erhaltungszustand nicht beeinträchtigt.

Nachteilige Auswirkungen auf Austauschbeziehungen zwischen den o. g. Schutzgebieten und weiteren Natura 2000-Gebieten sowie relevanten Flächen außerhalb der Schutzgebiete entstehen nicht. Insgesamt ist eine Betroffenheit der genannten Kategorien der Schutzgebiete und Schutzobjekte durch die Vorhaben, aufgrund der Entfernung zu den Vorhaben, des Schutzzweckes und der Ausprägung der Vorhaben nicht zu besorgen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist somit nicht gegeben.

### ***Biotop, Flora und Vegetation***

Erheblich nachteilige Auswirkungen sind baubedingt (visuelle Störungen, Immissionen durch Staub und Lärm durch die Baumaßnahmen selbst und den Transport von Maschinen, Fahrzeugen und WEA-Teilen) aufgrund des temporären Charakters für den Naturhaushalt bei geeigneten Maßnahmen (⇒ Kap.V.4) nicht begründet zu erwarten.

Durch die Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau gehen Biotop dauerhaft verloren. Eine Bilanzierung des Eingriffs für die Biotop erfolgt im LBP und in den abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024. Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme werden im Zuge der geplanten Kompensation ausgeglichen (⇒ Kap.V.4.2).

Bei dem Vorhaben werden planmäßig für die Errichtung und den Betrieb der WEA keine Gehölzfällungen durchgeführt.

Auswirkungen auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 zu dem gegenständlichen Vorhaben wird unter Berücksichtigung von Nebenbestimmungen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zugestimmt und werden die Kompensationsmaßnahmen bestätigt.

### ***Fauna***

#### **Brutvögel**

#### **Rotmilan**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Rotmilan sicher auszuschließen.

Die geplanten WEA liegen außerhalb des nach § 45b BNatSchG einzuhaltenden Mindestabstands von 500 m um den jeweiligen Brutplatz (Nahbereich).

Horst Ng55 liegt gemäß Anlage 1 BNatSchG mit 916 m zur WEA 1 und 544 m zur WEA 2 im zentralen Prüfbereich von 1.200 m. Nach § 45b Abs. 3 BNatSchG bestehen somit in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs-/Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist.

Ein weiterer Horst (Ng14) liegt mit 1.233 m zur WEA 1 im erweiterten Prüfbereich (3.500 m) dieser und mit 1.181 m zur WEA 2 im zentralen Prüfbereich (1.200 m) dieser.

Der besetzte Horst (Ng 59) wurde westlich der beiden geplanten WEA in einer Entfernung von 2.028 m zu WEA 1 und 2.048 m zu WEA Nr. 2 im erweiterten Prüfbereich festgestellt.

Dementsprechend sind durch die betriebsbedingten Auswirkungen der WEA 1 für die an den Horststandorten Ng55 anwesenden Rotmilane von einem Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen und entsprechend § 45b Abs. 3 BNatSchG diese entweder über eine Raumnutzungsanalyse zu widerlegen (Nr. 1) oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend zu mindern (Nr. 2). Gleiches gilt für die WEA 2 in Bezug zum Horst Ng55 und Horst Ng14.

Für die den Horst Ng59 nutzenden Rotmilane im erweiterten Prüfbereich (3.500 m) ist gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht zu unterstellen. Dies wird mit der artspezifischen fehlenden Nutzung im kollisionsgefährdeten Bereich der geplanten WEA im Aktionsraum des jeweiligen Revierpaares begründet.

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

Das Auslösen des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird über das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Unterschreiten des Ausschlussbereiches gemäß AAB-WEA-Vögel (1.000 m-Radius sowie Verbindungskorridore zu essenziellen Nahrungsflächen Aktionsräumen/Interaktionsräumen) ausgelöst.

### Fazit:

Es sind Maßnahmen für den Schutz und Erhalt der lokalen Population des Rotmilans notwendig. Unter Anwendung der in Anlage 1 Abschnitt 2 genannten Schutzmaßnahmen „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“ [V<sub>AFB</sub> 2] und „Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich“ [V<sub>AFB</sub> 3] für beide WEA wird das Tötungs-/Verletzungsrisiko hinreichend gemindert und somit auch das Zerstörungsverbot gewahrt.

### **Schwarzmilan**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Schwarzmilan sicher auszuschließen.

Die geplanten WEA liegen außerhalb des nach § 45b BNatSchG einzuhaltenden Mindestabstands von 500 m um den jeweiligen Brutplatz (Nahbereich).



In den zentralen Prüfbereichen (1.000 m) der WEA 1 und WEA 2 liegt der Horst (Ng34). In den erweiterten Prüfbereichen (2.500 m) der WEA sind keine Horststandorte/Revierpaare des Schwarzmilans bekannt.

Nach § 45b Abs. 3 BNatSchG bestehen somit für beide WEA in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs-/Verletzungsrisiko der den Brutplatz (Horst Ng34) nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist. Entsprechend § 45b Abs. 3 BNatSchG ist diese erhöhte Verletzungs-/Tötungsrisiko entweder über eine Raumnutzungsanalyse zu widerlegen (Nr. 1) oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend zu mindern (Nr. 2).

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

Das Auslösen des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird über das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch den geplanten Betrieb beider WEA in 0,5-2 km Entfernung zum Horststandort ausgelöst.

### Fazit:

Es sind Maßnahmen für den Schutz und Erhalt der lokalen Population des Schwarzmilans notwendig. Unter Anwendung der in Anlage 1 Abschnitt 2 genannten Schutzmaßnahmen „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“ [V<sub>AFB</sub> 2] und „Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich“ [V<sub>AFB</sub> 3] für beide WEA wird das Tötungs-/Verletzungsrisiko hinreichend gemindert und somit auch das Zerstörungsverbot gewahrt.

### **Schwarzstorch**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Schwarzstorch sicher auszuschließen. Gemäß § 45b BNatSchG gehört der Schwarzstorch nicht zu den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten und wurde dementsprechend nicht in Anlage 1 BNatSchG berücksichtigt. Ein betriebsbedingtes Tötungs-/Verletzungsrisiko ist demnach durch den Betrieb der WEA nicht zu unterstellen.

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel für WEA im 3 km-Raum um die Brutwälder betrachtungsrelevant. Die Horststandorte des Schwarzstorches bei Lüblow als auch bei Ludwigslust sind ausreichend weit entfernt, so dass das Störungsverbot durch den Betrieb der WEA nicht ausgelöst wird.

Das Auslösen des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird gemäß AAB-WEA-Vögel potenziell über das Verstellen essenzieller oder traditioneller Nahrungsflächen oder Flugkorridoren ausgelöst. Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass durch die geplanten WEA diese Räume weiterhin bestehen bleiben und nicht beeinträchtigt werden können. Das Auslösen des Zerstörungsverbot ist dementsprechend durch den Betrieb der WEA nicht zu unterstellen.

### **Seeadler**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Seeadler sicher auszuschließen. In den zentralen Prüfbereichen der WEA 1 und WEA 2 liegt ein Horst des Seeadlers (Horst Ng17). Nach § 45b Abs. 3 BNatSchG bestehen somit in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs-/Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist. Entsprechend § 45b Abs. 3 BNatSchG ist diese erhöhte Verletzungs-/Tötungsrisiko entweder über eine Raumnutzungsanalyse zu widerlegen

(Nr. 1) oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend zu mindern (Nr. 2).

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

Das Auslösen des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird über das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch den geplanten Betrieb beider WEA im Ausschlussbereich (2 km-Raum + Verbindungskorridore zu und zwischen Gewässern über 5 ha + Umfeld der Gewässer) potenziell ausgelöst.

#### Fazit:

Es sind Maßnahmen für den Schutz und Erhalt der lokalen Population des Seeadlers notwendig. Unter Anwendung der in Anlage 1 Abschnitt 2 genannten Schutzmaßnahmen „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“ [V<sub>AFB</sub> 2] und „Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich“ [V<sub>AFB</sub> 3] für beide WEA wird das Tötungs-/Verletzungsrisiko hinreichend gemindert und somit auch das Zerstörungsverbot gewahrt.

#### **Wanderfalke**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Seeadler sicher auszuschließen.

Für die den Horst Ng41 nutzenden Wanderfalken im erweiterten Prüfbereiche (2.500 m) ist gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht zu unterstellen. Dies wird mit der artspezifischen fehlenden Nutzung im kollisionsgefährdeten Bereich der geplanten WEA im Aktionsraum des jeweiligen Revierpaares begründet.

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

Das Auslösen des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird über das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch den geplanten Betrieb beider WEA außerhalb des Ausschlussbereiches (1 km) nicht ausgelöst.

#### **Wespenbussard**

Ein bau- und anlagebedingtes erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist für den Seeadler sicher auszuschließen.

Für die den Horst Ng39 nutzenden Wespenbussarden im erweiterten Prüfbereiche (2.000 m) ist gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht zu unterstellen. Dies wird mit der artspezifischen fehlenden Nutzung im kollisionsgefährdeten Bereich der geplanten WEA im Aktionsraum des jeweiligen Revierpaares begründet.

Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

Das Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist gemäß AAB-WEA-Vögel nicht betrachtungsrelevant.

#### **Sonstige vorhabenrelevante Brutvogelarten**

##### **Feldlerche**

Eine grundsätzliche Gefährdung der Boden- und Freibrüter besteht durch die Überbauung

vorhandener und potenzieller Brutreviere durch Baumaßnahmen zum Fundament-, Kranstell- und Wegeflächenbau. Die nachgewiesene Art Feldlerche ist aufgrund ihrer derzeitigen Gefährdungseinstufung dabei potenziell besonders betroffen.

Neben der Zerstörung von Nestern, eine Tötung/Verletzung von Jungtiere und/oder temporärer Vergrämung in der Bauphase sind die weiteren anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussungen, z. B. durch Lärm und Schattenwurf, mit keinen relevanten Habitatverlusten verbunden, da die Arten/Revierpaare weiträumig ausweichen können. Zudem ist gemäß § 45b i. V. m. Anlage 1 BNatSchG die Art gegenüber betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens nicht betrachtungsrelevant.

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Feldlerche, die mit dem Auslösen der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG einhergehen könnten, werden durch eine zeitliche Begrenzung der Baumaßnahmen [V<sub>AFB</sub>1] vermieden (⇒Kap. V.4.1).

### **Zug- und Rastvögel sowie Nahrungsgäste**

Während der Kartierungen zur Rast- und Zugvogelfauna wurden insgesamt keine überregional bedeutsamen Konzentrationen für die erfassten Zug- und Rastvogelarten festgestellt. Durch die zu erwartende betriebsbedingte Vergrämungs- und Barrierewirkung wird aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld keine erheblichen Auswirkungen auf das Rast- und Äsungsgeschehen erwartet. Darüber hinaus wurde kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für außerhalb der Brutzeit vorkommende Greifvogelarten und andere Großvögel festgestellt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist aufgrund der Entfernung zu den Schlafplätzen sowie Nahrungsgebieten (Stufe 4) nicht gegeben.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Rast- und Gastvögeln wurden keine Maßnahmen abgeleitet. Es wurde eine mäßige Frequentierung als Flugkorridor (v.a. Nordische Gänse und Kraniche) sowie in Abhängigkeit von der jeweiligen Ackerkultur als Nahrungshabitat (v.a. für Kraniche, und Greifvögel) kartiert.

Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko im Bereich des geplanten Anlagenstandortes ist somit für die Arten nicht abzuleiten.

Aufgrund der Lage außerhalb der Vogelzugdichtezone Klasse A (hohe bis sehr hohe relative Dichte des Vogelzuges) sind regelmäßige Transferbewegungen unwahrscheinlich. So ist aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen zu den Schlafplätzen von keinem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko für Nordische Gänse und Kraniche auszugehen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist aufgrund der Entfernung zu den Schlafplätzen sowie Nahrungsgebieten (Stufe 4) nicht gegeben.

### **Fledermäuse**

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse nicht auszuschließen. Um das Eintreten möglicher Auswirkungen zu vermeiden, wurden vorsorglich Maßnahmen (⇒ Kap. V.4.1.5) abgeleitet [V<sub>AFB</sub>4]. Durch Einhaltung der dort genannten Abschaltregelung wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermäuse durch das Vorhaben durch Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos verhindert. Das akustische Höhenmonitoring wird spezifische Ergebnisse im Betriebszeitraum liefern und die Möglichkeit zur Konkretisierung der Schutzanforderungen verbessern.

Die Zerstörung/Schädigung von Quartieren der Fledermausarten tritt bei der Erschließung des Anlagenstandortes (keine Baumfällung geplant) nicht ein.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen ist auszuschließen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Fledermausarten verschlechtert wird. Es ist somit davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden.

## **Weitere Artengruppen**

Vorkommen und damit potenziell erhebliche Beeinträchtigungen von streng geschützten, Reptilien-, Amphibien-, Insekten-, Weichtier- und anderen Säugetierarten können aufgrund der Habitatausstattung in dem Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.

## **Spezielle artenschutzrechtliche Belange**

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten für alle potenziell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffenen Arten unter der Voraussetzung der Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (⇒ Kap. V.4.1.5) die Verletzung der Verbote gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

In der abschließenden Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 zu dem gegenständlichen Vorhaben wird unter Berücksichtigung von Nebenbestimmungen der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zugestimmt.

## **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt im UR wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Durch die Kompensationsmaßnahmen wird ein Beitrag zur biologischen Vielfalt geleistet.

Zusammenfassend sind unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, Nebenbestimmungen und Auflagen (⇒ Kap. V.4) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung:

- **der Schutzgebiete** kann aufgrund der Entfernung zum Vorhaben, des Schutzzweckes und der Ausprägung des Vorhabens ausgeschlossen werden.
- **der Biotope** kann durch die Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) unter Beachtung der Nebenbestimmungen der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 ausgeglichen werden.
- **der Fauna** kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen (V<sub>AFB1</sub> – V<sub>AFB4</sub>) unter Beachtung der artenschutzrechtlichen Nebenbestimmungen und Auflagen der zuständigen Naturschutzbehörde, StALU WM, Dezernat 45 vom 05.06.2024 ausgeschlossen werden, da keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

## **VI.3.4 Boden und Fläche**

### **VI.3.4.1 Untersuchungsraum**

Als UR für die Betrachtung der beiden Schutzgüter Boden und Fläche werden alle durch das Vorhaben Neustadt-Glewe West betroffenen Flächen im Vorhabengebiet berücksichtigt. Das heißt, dass der Einfluss der durch Fundamente, Zuwegungen oder Kranstellflächen direkt überbauten Flächen auf dem gesamten Ackerschlag bewertet wird.

## VI.3.4.2 Ist-Zustand

Gemäß Kartenportal M-V, herausgegeben vom LUNG M-V (Zugriff am 18.09.2024) sind in dem Vorhabengebiet Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande (feinanteilarm) vorhanden. Die Bodenarten werden von Grundwasser beeinflusst. Der Verlauf des Geländes zeichnet sich durch ein eben bis flachwelliges Relief aus.

Die nutzbare Feldkapazität (nFK100) ist im gesamten Bereich der geplanten Bauarbeiten mit gering eingestuft. Für den Bereich der WEA 1 und 2 und der Zuwegung wird die Mächtigkeit bindiger Deckschichten mit < 5 m angegeben (Grundwasserleiter unbedeckt, geringer Schutzgrad). Dort weisen die Böden eine geringe Schadstofffilterfunktion auf. Die natürliche Lebensraumfunktion ist aufgrund der vorherrschend intensiven Ackernutzung gering entwickelt.

Gemäß der Bodenfunktionsbewertung des LUNG M-V aus dem Jahr 2019 liegt der UR nahezu ausschließlich auf Böden, die eine „erhöhte“ Schutzwürdigkeit (natürliche Bodenfruchtbarkeit mit drei und Bodenzustand mit drei bewertet) aufweisen. Nur im Bereich des nördlich der WEA 1 verlaufenden Wirtschaftsweges besteht eine geringe Schutzwürdigkeit. Im gesamten Vorhabengebiet liegt kein Boden mit höchster Schutzwürdigkeit vor.

Die Flächen der Anlagenstandorte werden überwiegend als intensiv bewirtschaftete Ackerflächen genutzt. Die oberen Bodenschichten sind alle stark landwirtschaftlich überformt. Die Ackerwertzahl der Ackerböden im Vorhabengebiet beträgt 24 bzw. 27 und liegt damit im unteren Bereich der von 1 (sehr schlecht) bis 120 (sehr gut) reichenden Bewertungsskala.

Naturnahe Biotop- und Nutzungstypen als Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, seltene Bodentypen, Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit oder Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden sind am Vorhabenstandort nicht vorhanden.

Besondere geologische Merkmale und Geotope sind für das Vorhabengebiet nicht bekannt. Seltene Böden wie Moorboden sind durch die Vorhaben nicht betroffen. Die westlich an das Vorhabengebiet angrenzenden kohlenstoffreichen Böden (Niedermoor) werden nicht in Anspruch genommen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.

Hinsichtlich der Flächennutzung ist festzustellen, dass eine landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabengebiet überwiegt. Ebenso befinden sich in dem Vorhabengebiet keine weiteren versiegelten Flächen. Teilversiegelte Flächen sind die landwirtschaftlichen Wege, so dass insgesamt nur ein sehr geringer Versiegelungsgrad vorliegt.

## VI.3.4.3 Zusammenfassende Darstellung

Für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

berücksichtigt.

### ***Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (bau- und betriebsbedingt)***

---

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG				
TÜV-Auftrags-Nr.:	924UVU014	Stand	30.09.2024	Rev. 00
Projekt/Kunde:	StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West			Seite 61 von 76

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zu Luftschadstoff- und Staubimmissionen durch die Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur und von der Baustelle, die Einträge verursachen können. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf die Schutzgüter Boden und Fläche auszugehen. Aufgrund der geringen Emissionen der Baugeräte sind keine relevanten Schadstoffeinträge in den Boden zu erwarten.

### **Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (bau- und anlagebedingt)**

Durch das geplante Vorhaben sind bau- und anlagebedingt umweltrelevante Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere durch unmittelbare Flächenverluste in Form von Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Bodenstruktur zu erwarten. Es werden im Wesentlichen die Lebensraumfunktion des Bodens für natürliche und naturnahe Lebensgemeinschaften und die Regulierungsfunktion für den Wasserhaushalt sowie die Ertragsfähigkeit auf allen versiegelten und teilversiegelten Flächen im Vorhabengebiet beeinträchtigt.

Durch den Baubetrieb kann es im Bereich der Bauplätze (z. B. Arbeitsraum zur Fundamentgründung und Aushub) zu einer Flächeninanspruchnahme kommen (Überdeckung, Verdichtung). Unter Berücksichtigung der zeitlichen Begrenzung des Eingriffs auf die Bauphase und der Entfernung der temporären Versiegelung nach Beendigung des Baubetriebs haben diese Störungen keine nachhaltige Wirkung, da die betroffenen Flächen in ihren Bodenfunktionen erhalten bleiben und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird. Eine nachhaltige Störung des Bodens ist dadurch auszuschließen.

Insgesamt werden infolge der Errichtung der antragsgegenständlichen WEA und dessen Zuwegung Böden auf einer Fläche von etwa 8.200 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen. Davon nehmen die Fundamente der WEA insgesamt eine Fläche von 1.022 m<sup>2</sup> (Vollversiegelung) in Anspruch. Die Kranstellflächen sowie die Wegeflächen nehmen insgesamt 7.178 m<sup>2</sup> (Teilversiegelung) in Anspruch.

Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden die notwendigen Lager- und Stellflächen so gering wie möglich gehalten und so weit wie möglich lediglich durch Schotter teilversiegelt.

Die **Lebensraumfunktion** wird bau- bzw. anlagebedingt auf allen direkt überbauten Flächen vollständig verloren gehen. Im Bereich der Teilversiegelungen und der nur bauzeitlich genutzten Flächen (Zuwegungen, Kranstellplatz) wird die Lebensraumfunktion teilweise erhalten bleiben bzw. wiederhergestellt.

Die **Regulierungsfunktion** des Wasserhaushalts wird durch die Ableitung von Regenwasser und durch die randliche Versickerung verändert. Eine vollständige Unterbrechung des lokalen Wasserhaushalts ist aufgrund der geringen Flächenausdehnung der versiegelten und teilversiegelten Flächen nicht zu erwarten. Auch hier werden nur die Bereiche der Vollversiegelung dauerhaft beeinträchtigt.

Die **Pufferfunktion** für Schad- und Nährstoffe wird auf teilversiegelten Flächen, z. B. durch die verminderte Versickerungsrate eingeschränkt, bleibt jedoch weitgehend erhalten. Auf vollversiegelten Flächen ist von einem vollständigen Verlust der Pufferfunktion auszugehen.

Aufgrund der geringen Flächenausdehnung der zu erwartenden Beeinträchtigungsgröße ist die

Erhaltung der Regulierungs- und Pufferfunktion durch Randeffekte zu einem gewissen Grad wahrscheinlich. So wird beispielsweise das neben dem WEA-Fundament versickernde Regenwasser auch teilweise wieder in Bodenbereiche unter dem Fundament einsickern.

Eine Beeinträchtigung der **Archivfunktionen** ist insbesondere aufgrund der geringen Vorhabenfläche nur in einem sehr geringen Maß zu erwarten. Sofern Bodendenkmale vorgefunden werden, kann die Bodenfunktion als Archiv der Kulturgeschichte beeinträchtigt werden. Der Aspekt wird im Kapitel Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (⇒ Kap. VI.3.8) abgehandelt.

Im Bereich der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch die Fundament- und Verkehrsflächen kommt es zu erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens. Auf den versiegelten Flächen finden keine Abflussregulation und Retention mehr statt, so dass ein Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt. Nach § 15 (1 bis 3) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs gesetzlich verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (⇒ Kap. V.4.2).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind aufgrund des ordnungsgemäßen Betriebs der WEA sowie einer dem Stand der Technik entsprechenden Wartung nicht zu erwarten.

#### **VI.3.4.4 Bewertung**

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche können durch die

- Immissionen durch Luftschadstoffen und Staub
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

hervorgerufen werden.

#### ***Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)***

Baubedingte Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub sind nur in räumlich und zeitlich sehr begrenztem Umfang und somit sehr geringer Wirkintensität zu erwarten. Vorhabenbedingte Überschreitungen der Grenzwerte der TA Luft sind auszuschließen. Dies gilt auch im Hinblick auf den zu erwartenden Baustellenverkehr auf dem angrenzenden öffentlichen Straßennetz.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind nicht zu erwarten.

#### ***Flächeninanspruchnahme/ Voll- und Teilversiegelung (bau- und anlagebedingte)***

Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen bei Überbauung sind äußerst kleinflächig erheblich. Durch die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung der antragsgegenständlichen WEA sind insgesamt ca. 0,82 ha Boden betroffen.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen des BBodSchG sind die bauzeitlichen Beeinträchtigungen nicht erheblich und nicht nachhaltig, da auf den betroffenen Flächen der Ausgangszustand durch den Rückbau der temporären Versiegelung weitestgehend wiederhergestellt wird.

Die Beeinträchtigungen werden bei der Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für den Eingriff in Natur und Landschaft über die Biotopfunktion berücksichtigt und mit geeigneten Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt. Unter Beachtung der anteiligen Teil- und Vollversiegelung

der Flächen besteht für Boden und Biotope ein Kompensationsbedarf 18.349 m<sup>2</sup> (1,8349 ha) FÄQ. Dieser wird zusammen mit dem Kompensationserfordernis der anderen Schutzgüter über eine multifunktionale Kompensation ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz (vgl. Abschnitt V.4) sowie den Auflagen (Nr. III.5 im Bescheid) sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

## **VI.3.5 Wasser**

Das Schutzgut Wasser wird in die Kompartimente oberirdische Gewässer und Grundwasser gemäß § 3 Nr. 1 und Nr. 3 WHG unterteilt.

### **VI.3.5.1 Untersuchungsraum**

Die Auswirkungen auf die Oberflächengewässer wurden für die verrohrten bzw. offenen Gräben sowie temporären und permanenten Kleingewässer im Vorhabengebiet (Anlagenstandort und Zuwegung) untersucht. Die Auswirkungen auf das Grundwasser wurden für den betroffenen Grundwasserkörper im Bereich des Anlagenstandortes untersucht.

### **VI.3.5.2 Ist-Zustand**

#### **Oberflächenwasser**

Im unmittelbaren Umfeld der WEA (< 100 m) sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Im 500 m-Umkreis befinden sich der „Ludwigsluster Kanal“ (Kennzahl 593644) nördlich der WEA 1 in einer Entfernung von ca. 130 m und der „Weide-Krullengraben“ (Kennzahl 5936412) südlich der WEA 2, in einer Entfernung von ca. 300 m (⇒ Kap. VI.3.3.2). Beide Gewässer sind nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige Fließgewässer.

Der „Ludwigsluster Kanal“ ist ein künstlich angelegter und ausgebauter Überleitungskanal ohne natürliche Strukturen. Der „Weide-Krullengraben“ ist ein stark begradigtes und ausgebautes Gewässer, staureguliert mit Unterbrechungen der ökologischen Durchgängigkeit. Sein Oberlauf ist mit sehr geringer Wasserführung, z.T. verrohrt, zumeist ohne standorttypische Gehölzvegetation. Aufgrund morphologischer Veränderungen (umfasst die Durchgängigkeit) und somit beeinträchtigter Habitate wird das ökologische Potenzial der Gewässer als mäßig beschrieben. Der chemische Zustand wird aufgrund von Verschmutzungen durch Chemikalien (Quecksilber- und Quecksilberverbindungen) als nicht gut angegeben. Weitere Belastungen bestehen durch Nährstoffe, vor allem aus der Landwirtschaft

Im gesamten UR ist auf den Ackerflächen mit Drainagen zu rechnen.

Die Flächen im Bereich des WEG haben keine Bedeutung als Vernässungs- oder Überschwemmungsgebiet.

#### **Grundwasser**

Das Vorhaben Neustadt-Glewe West liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet Neustadt-Glewe (MV\_WGS\_2635\_03, IIIB) liegt ca. 2.300 m nordöstlich des Anlagenstandortes.

Weitere Schutzgebiete nach nationalem oder europäischem Recht sind in der näheren Umgebung nicht ausgewiesen.



Das Vorhabengebiet wird von dem Grundwasser-Wasserkörper der „Elde Unterlauf“ (MEL\_EO\_1\_16) überdeckt. Der Grundwasserflurabstand beträgt  $\leq 2$  m. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 263,7 mm/a mit und ohne Berücksichtigung eines Direktabflusses. Die Schutzfunktion der Deckschichten gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist am Anlagenstandort der WEA 1 und 2 „gering“ mit einer Mächtigkeit bindiger Deckschichten  $< 5$  m, der Grundwasserleiter unbedeckt.

Somit zeigt das Schutzgut Grundwasser eine hohe Empfindlichkeit in dem untersuchten Bereich der WEA 1 und 2. Da die Flächen innerhalb des WEG Wöbbelin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, können Vorbelastungen, beispielweise Schadstoffeinträge durch Düngung oder Pestizide, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Gemäß WRRL Wasserkörper-Steckbrief Grundwasser M-V befindet sich der Grundwasserkörper in einem nicht guten chemischen – und einem guten mengenmäßigen Zustand. Es werden signifikante anthropogene Belastungen durch diffuse Quellen der Landwirtschaft (Nitrat) sowie durch die Wasserentnahme sowohl für die Landwirtschaft als auch für die öffentliche Wasserversorgung genannt.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb von Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers. Der Vorhabenstandort besitzt eine mittlere Bedeutung in Bezug auf das nutzbare Grundwasserdargebot sowie eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung.

### **VI.3.5.3 Zusammenfassende Darstellung**

Für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub,
- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung

berücksichtigt.

#### ***Immissionen von Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)***

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zu Luftschadstoff- und Staubimmissionen durch die Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur und von der Baustelle, die über den Luftpfad Einträge in Gewässer oder über den Boden in das Grundwasser verursachen können. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf das Schutzgut Wasser auszugehen. Aufgrund der geringen Emissionen der Baugeräte und der Entfernung der Wasserkörper zum Anlagenstandort sind relevante Schadstoffeinträge und eine Schadstoffakkumulation in Oberflächen- und Grundwasserkörper nicht zu erwarten.

#### ***Flächeninanspruchnahme/ Voll- und Teilversiegelung (bau- und anlagebedingt)***

Durch die Versiegelung im Bereich des Fundamentes (Vollversiegelung) und Zuwegungen (Teilversiegelung) kommt es in geringen Maße zu einem Verlust von Versickerungsfläche und damit zu einem Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion im betroffenen Bereich. Insgesamt wird die Grundwasserneubildungsrate aber durch die Versiegelung nicht beeinträchtigt, da keine Niederschläge abgeführt werden, sondern diese direkt angrenzend an die versiegelten Flächen innerhalb des Vorhabengebietes versickern.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Schutz (⇒ Kap. V.4) sowie den Auflagen (Nr. III.5 im Bescheid) sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## **VI.3.6 Luft und Klima**

### **VI.3.6.1 Untersuchungsraum**

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind nach allgemeinem Kenntnisstand durch das Vorhaben keine unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen zu prognostizieren. Ein entsprechend eingegrenzter UR ist deshalb nicht definierbar. Das Schutzgut Klima wird mit dem Flächenverbrauch in dem Vorhabengebiet in Zusammenhang gebracht.

### **VI.3.6.2 Ist-Zustand**

Das Vorhabengebiet von Neustadt-Glewe West liegt im „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (Landschaftszone), in der klimatischen Modellregion „Norddeutsches Tiefland“, das von Meeresnähe (relativ starker ozeanischer Einfluss) und der niedrigen Geländehöhe geprägt ist. Durchschnittstemperaturen betragen im Sommer 19°C und im Winter 1,0°C. Bei den Niederschlägen ist die Region dem niederschlagsnormalen Bereich zuzuordnen. Die wichtigsten Emittenten von Luftschadstoffen in der Planungsregion Westmecklenburg sind die Kommunen (vor allem Staub und Schwefeldioxid im Winter durch Hausbrand), die Landwirtschaft (Ammoniak, Methan und Geruchsemissionen in der Umgebung von Stallanlagen sowie Staub während der Ernte) und der Verkehr. Der Standort des Vorhabens hat eine vergleichsweise geringe Vorbelastung.

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch die Oberflächengestalt, Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Eine hohe Kaltluftproduktion erreichen vor allem Grünland, Wälder, Brachen und Wasserpflanzen. Solche Nutzungstypen befinden sich nicht im Vorhabengebiet. Den landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen kommt eine weniger bedeutende Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Flächenhafte Gehölze als frischluftproduzierende Elemente sind Wälder, welche den UR von allen Seiten umgeben. Die nächsten zusammenhängenden größeren Waldflächen liegen nördlich der geplanten WEA in einer Mindestentfernung von ca. 115 m. Klimatische Wechselbeziehungen zu Belastungsräumen bestehen nicht.

Die lufthygienische Situation im Vorhabengebiet ist auf Grund seiner Lage und Nutzung im Umfeld als ländlich unter Einfluss der A14, L072, L073 K35, K36 und K37 und den landwirtschaftlichen Straßen zu charakterisieren. Damit handelt es sich um einen Standort mit vergleichsweise geringer Vorbelastung.

### **VI.3.6.3 Zusammenfassende Darstellung**

Für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima durch:

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

berücksichtigt.

### ***Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)***

Während der Bauarbeiten wird es aufgrund des Baustellenverkehrs vorübergehend zu erhöhten

Schadstoff- und Staubimmissionen kommen. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf die Schutzgüter Luft und Klima auszugehen. Aufgrund der geringen Emissionen der Baugeräte sind keine relevanten Erhöhungen der vorhandenen Vorbelastung zu erwarten.

Die Beurteilung der Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Staub wird beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit betrachtet.

#### **VI.3.6.4 Bewertung**

Die Änderung klimatischer Parameter das Mikroklima betreffend durch das Vorhaben werden als äußerst gering eingeschätzt und als nicht erheblich angesehen. Eine Beeinträchtigung von lokal oder regional relevanten Kalt- und Frischluftbahnen erfolgt nicht. Schadstoff- und Staubimmissionen während der Bauphase sind aufgrund der begrenzten zeitlichen Komponente weder als nachhaltig noch als erheblich anzusehen. Die Intensität der Beeinträchtigung ist als gering einzustufen. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft können durch die

- Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub

hervorgerufen werden.

#### ***Immissionen durch Luftschadstoffe und Staub (baubedingt)***

Das Schutzgut Luft ist Bestandteil des Wirkpfades Luftschadstoffemission -> Rezeptor. Die Beurteilung der Auswirkungen durch Luftschadstoff- und Staubimmissionen wird bei den betroffenen Schutzgütern

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser

betrachtet.

Aufgrund der sehr geringen Wirkintensität durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Immissionen von Luftschadstoffen und Staub auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Vorhabenbedingte Überschreitungen der Grenzwerte der TA Luft sind auszuschließen.

#### **VI.3.7 Landschaft**

##### **VI.3.7.1 Untersuchungsraum**

In der Wirkzone der geplanten WEA 1 befinden sich gemäß der Anlage des Kompensationserlasses Windenergie M-V sechs LB in unterschiedlichen Schutzwürdigkeitsgraden (ein LB gering bis mittel, drei LB mittel bis hoch und zwei LB hoch bis sehr hoch). In der Wirkzone der geplanten WEA 2 befinden sich gemäß der Anlage des Kompensationserlasses Windenergie M-V fünf LB in unterschiedlichen Schutzwürdigkeitsgraden (ein LB gering bis mittel, drei LB mittel bis hoch und ein LB hoch bis sehr hoch).

Insgesamt ergibt sich für die WEA 1 und WEA 2 eine Wirkzone von 4.261 ha.

## VI.3.7.2 Ist-Zustand

Das Schutzgut Landschaft ist u. a. empfindlich gegenüber der Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen und Vegetation, insbesondere durch die Veränderung raumprägender und -gliedernder Strukturen sowie nicht maßstabs- und proportionsangepasste Bebauung bzw. die Verwendung nicht regionaltypischer Bauformen sowie weiterhin gegenüber Flächen- und Funktionsverlust, visuellen Beeinträchtigungen, z. B. Zerschneidung, optische Störungen und Beeinträchtigungen der Erlebnisqualität. Landschaftsbild und Charakter der Landschaft können durch zusätzliche Flächennutzungen bzw. neu zu errichtende Baukörper nachhaltig verändert werden.

Der westliche Teil des WEG Wöbbelin zählt zum Landschaftsbildraum (LB) V2-20 „Schremheide mit dem Gesamteindruck „trotz großer Waldflächen abwechslungsreiches, naturnah erscheinendes Landschaftsbild“. Daran anschließend befindet sich der LB V2-13 Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz mit dem Gesamteindruck „durch Alleen, Hecken und Restwaldflächen in z.T. nur überschaubare, maßstäbliche Flächen gegliederter Landschaftsraum, dessen Natürlichkeit durch die intensive Acker- und Grünlandnutzung großflächig überformt ist“. Weitere angrenzende LB befinden sich nordöstlich mit V2-11 „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“, östlich mit dem V211 „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ und südlich mit dem V219 „Niederung des Kraaker Mühlenbachs“

Entsprechend der Landschaftsbildpotenzialanalyse liegt der Standort der geplanten WEA im Landschaftsbildraum LB „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ ( V 2 – 22) mit gering bis mittlerer Schutzwürdigkeit. Das Relief stellt in diesem Raum überwiegend eine ebene Fläche dar. An der nordwestlichen Grenze des Landschaftsbildraumes verläuft der „Kraaker Mühlenbach“. Daneben existieren zahlreiche Gräben in Nord-Süd-Richtung. Kleine Restwaldflächen durchziehen den Landschaftsbildraum. Es sind wenig Alleen und Hecken vorhanden. Großflächiges Grünland befindet sich vor allem bei Rastow und Lüblow. Die Ackernutzung dominiert, kleinflächige Grünlandnutzung ist entlang der Gräben vorzufinden. Rastow, Wöbbelin, Fahrbinde und Lüblow sind als größere Orte neben zahlreichen kleinen zu nennen. Die L072 sowie die Eisenbahnstrecke Ludwigslust-Schwerin durchziehen den Raum. Im Südosten schneidet die A 14 den LB.

In der Wirkzone befinden sich ebenfalls die LB „Tuckhuder Tannen“ (V 3 - 19) nördlich, „Neustädter Wald“ (VI 3 - 1) südlich und „Kraaker Tannen und Pichersche Heide“ (V 2 - 21) westlich des Anlagenstandortes mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit. Der „Neustädter See“ (V 3 – 20) östlich des Anlagenstandortes ist ein weiterer LB in der Wirkzone und besitzt eine sehr hohe Schutzwürdigkeit. In der Wirkzone der WEA 1 befindet sich zudem noch der LB „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“ (V 3 – 18) nördlich des Anlagenstandortes, der ebenfalls eine sehr hohe Schutzwürdigkeit aufweist.

Für das geplante Vorhaben findet der "Kompensationserlass Windenergie MV" Anwendung. Dieser sieht die Entrichtung einer Ersatzgeldzahlung vor, wenn das Landschaftsbild nicht oder nicht vollständig durch eine Ersatzmaßnahme, genauer durch den Rückbau einer bestehenden vertikalen Einrichtung kompensiert werden kann.

## VI.3.7.3 Zusammenfassende Darstellung

Für das Vorhaben wurden die Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft durch:

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG			
TÜV-Auftrags-Nr.:	924UVU014	Stand	30.09.2024
Projekt/Kunde:	StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West		Rev. 00
			Seite 68 von 76

- Immissionen durch Schall
- Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

berücksichtigt.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion wird durch den Bau und den Betrieb von WEA als generell unvermeidbar angesehen. Wenn das Landschaftsbild nicht oder nicht vollständig durch eine Ersatzmaßnahme, genauer durch den Rückbau einer bestehenden vertikalen Einrichtung kompensiert werden kann, ist eine Ersatzgeldzahlung zu entrichten.

Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist abhängig von Anzahl, Höhe und technischer Ausführung der Anlagen, der Vorbelastung des Gebietes (⇒ Kap. VI.2) und der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit der umgebenden Landschaftsräume sowie der Sichtbarkeit der WEA.

In M-V erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des LUNG M-V von 2006. Für die Bewertung mastenartiger Eingriffe gilt seit 06.10.2021 der 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).

### ***Immissionen von Schall (bau- und betriebsbedingt)***

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit Baustellenaktivität als auch dem Betrieb der WEA verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und dem Wohnumfeld relevant und wird dort betrachtet (⇒ Kap. VI.3.2.3).

### ***Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen (betriebsbedingt)***

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Schattenwurf ausgehen, die mit dem Betrieb der WEA verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und dem Wohnumfeld relevant und wird dort betrachtet (⇒ Kap. VI.3.2.3).

### ***Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)***

Baubedingt kann es zu Veränderungen der Raumstruktur durch die Baustelleneinrichtung (insbesondere Kräne, größere Fahrzeuge) in der Landschaft kommen. Dabei handelt es sich um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, sie werden als nicht erheblich gewertet. Die Zuwegungen für die Errichtung der WEA rufen zusätzlich eine minimale räumliche Veränderung des Landschaftsbildes sowie eine Zerschneidungswirkung auf vorhandene Landschaftsstrukturen hervor. Dessen Beeinträchtigungsintensität in dem Vorhabengebiet wird durch die Barriere- und Zerschneidungswirkungen der östlich durch das WEG Neustadt-Glewe verlaufenden A14, der

westlich durch das WEG verlaufende L072 und durch die südlich kreuzende K 38 sowie durch die westlich angrenzende Eisenbahnstrecke von Schwerin nach Ludwigslust in Bezug auf Eigenart, Vielfalt und Naturnähe der Landschaft abgeschwächt.

Anlagebedingt kann durch die WEA auf Grund ihrer Höhe und Gestalt als vertikal herausragende, technische Bauwerke sowie der Kennzeichnung als Luftfahrthindernis eine negative Landschaftswahrnehmung hervorrufen und den Blick auf die nicht technisch beeinflusste Natur mindern. Die geplanten WEA können somit auch als optische Bedrängung die Wohn- und Erholungsfunktion beeinträchtigen, die gemäß § 35 (3) Nr.3 BauGB dem Gebot der Rücksichtnahme und dem Nachbarschutz widersprechen könnte. Eine optische bedrängende Wirkung von WEA kann in einer Entfernung ab dem Dreifachen der Gesamthöhe der Anlage offensichtlich ausgeschlossen werden. Im Fall der beantragten WEA beträgt der Ausschlussbereich 736,5 m (3 x 245,5 m WEA-Gesamthöhe). Im Ausschlussbereich befindet sich im UR keine Wohnbebauung. Da der Anlagenstandort den Mindestabstand von 1.000 m zur Wohnbebauung der geschlossenen Ortslagen und von 800 m zu Einzelhäusern/ Splittersiedlungen im Außenbereich einhält, ist eine optische Bedrängung nicht zu erwarten. Durch die in ⇒ Kap. IV.2 beschriebenen bereits genehmigten oder beantragten WEA innerhalb des WEG westlich und südlich des Anlagenstandortes wird die optische Wirkung der WEA zusätzlich reduziert.

Betriebsbedingt entsteht durch die Rotordrehbewegung eine Unruhe im Landschaftsbild bei der ohnehin schon bestehenden Blickfeldbelastung bis hin zur Sichtverriegelung.

Die Wirkung der WEA ist abhängig von der Entfernung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes. Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung vom Vorhabengebiet ab. Die Anlagen sind besonders im direkten Umkreis bis zu ca. 5.000 m Entfernung gut zu sehen, was die umgebenden Ortschaften Wöbbelin > 1300 m, Neustadt-Glewe > 2.700 m nordöstlich, Groß Laasch > 3.300 m südlich, Weselsdorf > 4.300 m südwestlich und Neu Lüblow > 3.500 m westlich des Anlagenstandortes einschließt.

Die von der Sicht auf die geplanten WEA beeinträchtigten LB sind die „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ ( V 2 – 22) zentral, die „Tuckhuder Tannen“ ( V 3 - 19) nördlich, der „Neustädter Wald“ ( VI 3 - 1) südlich, die „Kraaker Tannen und Pichersche Heide“ ( V 2 - 21) westlich, der „Neustädter See“ ( V 3 – 20) östlich und für WEA 1 die „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“ ( V 3 – 18) nördlich. Insgesamt beträgt die sichtbeeinträchtigte Fläche 4.261 ha.

#### **VI.3.7.4 Bewertung**

##### ***Immissionen durch Schall (bau- und betriebsbedingt)***

Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant und wird deshalb ausführlich im ⇒ Kap. VI.3.2.4 betrachtet und dessen Auswirkungen dort bewertet. Da keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Schall auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind, können diese auch für das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.

##### ***Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen (bau- und anlagebedingt)***

Dieser Faktor ist verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, dessen Gesundheit

und Wohnumfeld relevant und wird deshalb ausführlich im ⇒ Kap. VI.3.2.4 betrachtet und dessen Auswirkungen dort bewertet. Da durch die Errichtung von Abschaltzeiten keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen durch Schattenwurf und weitere visuelle Immissionen auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind, können diese auch für das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.

### **Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)**

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde auf der Grundlage des "Kompensationserlass Windenergie MV" eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 305.348,00 Euro für die geplanten WEA ermittelt, dass in den Ersatzgeldfond des Landes Mecklenburg-Vorpommern einzuzahlen ist.

Das Ersatzgeld ist nach Bestandskraft des Bescheides (spätestens zum Baubeginn) zu zahlen und ein Nachweis darüber der Genehmigungsbehörde und zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.

Mit der Zahlung des Ersatzgeldes gilt die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als ausgeglichen.

## **VI.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **VI.3.8.1 Untersuchungsraum**

Der UR umfasst das Vorhabengebiet und den durch vorhabenbedingte Folgen beeinträchtigen Wirk- und Sichtraum von 10.000 m (30-fachen der Anlagenhöhe) bzw. 20.000 m für überregional bedeutsame Ensembles.

### **VI.3.8.2 Ist-Zustand**

Die zu untersuchenden Denkmale wurden im Rahmen der Stellungnahme des LK LUP (Fachdienst Bauordnung, Straßen- und Tiefbau) vom 27.07.2023 festgelegt.

#### **Bodendenkmale**

Es befinden sich keine Bodendenkmale im Vorhabengebiet und dessen näheren Umgebung (≤ 1.800 m-UR).

Die zu den geplanten WEA nächstgelegenen Bodendenkmale sind die KZ Mahn- und Gedenkstätte – Grabstätte in der Ludwigsluster Str. 2b, 19288 Wöbbelin ca. 1.950 m westlich und die KZ Mahn- und Gedenkstätte – ehemaliges Lagergelände KZ Wöbbelin an der L 072 ca. 2.400 m nordöstlich des Anlagenstandortes.

#### **Baudenkmale und weitere Denkmale**

Gemäß Kartenportal M-V des LUNG M-V (Zugriff 19.09.2024) gibt es keine Vorkommen von Schlössern, Parks sowie kulturhistorische Denkmäler in dem Vorhabengebiet. In den umliegenden Ortschaften Wöbbelin, Neustadt-Glewe, Groß Laasch und Ludwigslust befinden sich denkmalgeschützte Bauwerke. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Kirchen, Bauernhäuser, Wohnhäuser, Scheunen, Windmühlen, Forsthäuser und Kriegerdenkmäler.

Die zu untersuchenden Baudenkmale und ihre Abstände zum Vorhabengebiet sind in ⇒Tabelle 8 zusammengefasst.

Tabelle 8 Relevante Baudenkmale und ihre Lage

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG			
TÜV-Auftrags-Nr.:	924UVU014	Stand	30.09.2024
Projekt/Kunde:	StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West		Rev. 00

LfN.	Ort/Ortsteil	Bezeichnung	Adresse	Abstand zum Vorhabengebiet [m]
1	Neustadt-Glewe	Rathaus	Markt 1, 19306 Neustadt-Glewe	4.400
2	Neustadt-Glewe	Neues Schloss mit Park	Schlossfreiheit 1, 19306 Neustadt-Glewe	4.550
3	Neustadt-Glewe	Wehrburg	Alte Burg 1, 19306 Neustadt-Glewe	4.420
4	Ludwigslust	Platzraum Alexandrinenplatz	Alexandrinenplatz, 19288 Ludwigslust	6.410
5	Ludwigslust	Platzraum Kirchenplatz	Kirchenplatz, 19288 Ludwigslust	6.920
6	Ludwigslust	Stadtkirche Ludwigslust	Kirchenplatz, 19288 Ludwigslust	7.010
7	Ludwigslust	Platzraum Am Bassin	Am Bassin, 19288 Ludwigslust	6.710
8	Ludwigslust	Schloss Ludwigslust	Schlossplatz, Schlossfreiheit, 19288 Ludwigslust	6.530
9	Ludwigslust	Platzraum Schlossplatz	Schlossplatz, Schlossfreiheit, 19288 Ludwigslust	6.600
10	Ludwigslust	Schlossstraße Ludwigslust	Schlossstraße, 19288 Ludwigslust	6.490

Naturdenkmale sind im 5.000 m-UR nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld befinden sich mehrere Flächennaturdenkmale (FND). Das nächstgelegene FND ist das „Kuhshellendüne bei Garwitz (Hühnerberg)“ (fnd pch 18) und befindet sich > 12km nordöstlich der geplanten WEA.

### **Sonstige Sachgüter**

Im UR sind neben den landwirtschaftlichen Flächen Sachgüter in Form von Straßen (Bundes-/ Landstraßen), Wegen (landwirtschaftlich genutzte Wirtschaftswege) sowie unter- und oberirdischen Versorgungsleitungen. Im Hinblick auf den architektonischen Wert dieser Sachgüter besteht keine besondere Bedeutung.

Weitere Sachgüter, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, sind im UR nicht bekannt.

### **VI.3.8.3 Zusammenfassende Darstellung**

Für das Vorhaben Neustadt-Glewe West wurden die Auswirkung auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch



- Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung
- Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper

berücksichtigt.

## ***Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (bau- und anlagebedingt)***

### **Bodendenkmale**

Da die Bebauung mit WEA nur punktuell geschieht, wird die Erheblichkeit des Eingriffs auf bisher unbekannte Bodendenkmale als gering eingestuft. Die Wegeführung berührt fast ausschließlich den Oberboden, und verläuft im Bereich von Ackerstandorten, die durch die landwirtschaftliche Tätigkeit (z. B. Pflügen) keine ungestörte oberste Bodenschicht aufweisen.

Sollten während der Bauphase an dem Anlagenstandort bei Erdarbeiten Bodendenkmale aufgefunden werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

### **Sonstige Sachgüter**

Eine Beschädigung der Straßen und Wege, Kabel und Leitungen wird durch ausreichende Schutzabstände und ggf. mit den betreffenden Firmen durch koordinierte Bauabläufe vermieden. Bestehende Richtfunkstrecken werden nicht beeinträchtigt. Entstandene Beschädigungen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigt. Landwirtschaftliche Flächen werden durch die Überbauung nur in geringem Umfang der Nutzung entzogen.

## ***Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)***

### **Baudenkmale**

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich denkmalgeschützte Anlagen, bei denen eine mögliche Betroffenheit vorliegt. Sachgüter und Bodendenkmale sind aufgrund ihres Fehlens bzw. ihrer Entfernung nicht von diesem Wirkfaktor betroffen.

Zur Beurteilung der optischen Wirkung der geplanten WEA am Standort Neustadt-Glewe für die sich in der Umgebung befindlichen Denkmale wurde von WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH am 25.10.2023 ein Denkmalschutzfachbeitrag erstellt.

Anhand der bestehenden Sichtachsen der geplanten WEA sowie der Vorbelastung durch die bereits genehmigten und beantragten WEA im WEG Wöbbelin wurden zwölf Betrachtungspunkte (BP) abgeleitet. Die Festlegung der BP orientiert sich an den repräsentativen und historischen Ansichten, die besonders schützenswert sind.

Nach kartographischer Bestimmung erfolgten am 08.09.2023 und am 21.09.2023 Vor-Ort-Begehungen, bei denen die jeweiligen BP überprüft und potenzielle Sichtbeziehungen sowie wichtige Standorte für Ansichten begutachtet. Vor Ort war zu prüfen, bei welchen Ansichten die Denkmale in Erscheinung treten und wann sie mit der geplanten WEA in Sichtbeziehung treten, d.h. gemeinsam in einem Blickfeld sichtbar sind.

Von den jeweils festgelegten BP wurden Fotoaufnahmen erstellt. Zur besseren Veranschaulichung möglicher Beeinträchtigungen wurden für die betrachteten Denkmale Visualisierungen erstellt, die eine sachdienliche Bewertungsgrundlage darstellen. Für die Erstellung der Visualisierungen wurde das Modul „Fotomontage“ der Software windPRO (Version 3.6.366) des Herstellers EMD Deutschland GbR genutzt.

---

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

TÜV-Auftrags-Nr.: 924UVU014

Stand 30.09.2024

Rev. 00

Projekt/Kunde: StALU WM; § 20/1a,1b der 9.BImSchV WP Neustadt-Glewe West

Seite 73 von 76

Die Raumwirkung eines Denkmals ergibt sich aus seinen visuellen, strukturellen, funktionalen und/ oder assoziativen/ ideellen Auswirkungen auf die Umgebung. Die gemeinsamen Sichtbeziehungen wurden in Bezug auf die Wahrnehmung und Wirkung des Erscheinungsbildes und der städtebaulichen, historischen Bedeutung des jeweiligen Denkmals oder des Denkmalensembles auf Relevanz geprüft. Potenzielle Beeinträchtigungen wurden ermittelt.

## **VI.3.8.4 Bewertung**

### ***Flächeninanspruchnahme/Voll- und Teilversiegelung (bau- und anlagebedingt)***

Durch den ausreichenden Abstand zu Bodendenkmälern können unmittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Mittelbare Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu besorgen. Wird den Anforderungen der Denkmalbehörde gemäß § 11 DSchG M-V Folge geleistet, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodendenkmale auszugehen.

Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Sachgüter sind ausgeschlossen.

### ***Veränderung der Raumstruktur durch vertikale Baukörper (bau- und anlagebedingt)***

Anhand der Visualisierungen wurde im Denkmalschutzfachbeitrag wurde zunächst die Relevanz der BP und die Betroffenheit Denkmale pro BP bestimmt und anhand derer im Anschluss die Erheblichkeit einer möglichen Beeinträchtigung des Vorhabens auf das Denkmal.

Die Untersuchung der Visualisierung im Denkmalschutzfachbeitrag hat ergeben, dass weder eine substantielle, sensorielle noch eine funktionale Betroffenheit der Denkmale zu besorgen ist und folglich keine Beeinträchtigungen vorliegen.

Nach Einschätzung des Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern (Stellungnahme vom 06.02.2024) ergeben sich durchaus Auswirkungen, die jedoch das Maß der erheblichen Beeinträchtigung für eines der untersuchten Denkmäler nicht überschreiten.

Das LAKD führt aus (Stellungnahme vom 06.02.2024):

*„ [...] Für die untersuchten Schutzgüter kann festgehalten werden, dass für den Denkmalsbereich Ludwigslust keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Sowohl der Abstand der geplanten Anlagen als auch deren Standort lassen keine übermäßige Sichtbarkeit in einer der besonders geschützten Hauptachsen erwarten. Der Schutzgegenstand des Waldparks Ludwigslust besteht im Wesentlichen aus dem Schneisen-, Graben- und Alleensystem, hier steht der funktionale Zusammenhang der Nutzfläche als Waldweide und Jagdgebiet im Vordergrund. Es gibt hier derzeit keine bekannten gartenkünstlerischen Elemente oder bewusst gestaltete Landschaftsausblicke. Insofern ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Denkmals durch die geplanten WEA nicht zu erwarten. [...]*

*[...] Die Fernansicht der Burg Neustadt-Glewe, vom Standort des ehemaligen Parchimer Tors aus, wird durch die geplanten Anlagen gestört werden. Die Rotorblätter der Anlagen werden in ähnlicher Höhe neben der Burg in Erscheinung treten. Die dauerhafte umliegende Vegetation verdeckt die Anlagen jedoch zu einem großen Teil, so dass eine technische Überformung oder räumliche Erdrückung ausgeschlossen werden kann. [...]*

*[...] Die Gedenkstätte auf dem ehemaligen KZ-Gelände bei Wöbbelin ist nicht nur in Hinsicht auf ihren Wert als Bodendenkmal zu bewerten, wie dies im Gutachten stattfindet. Vielmehr kann die Gedenkstätte, auch aufgrund ihrer fehlenden Vorbelastung, als weitgehend intaktes raumwirksames Denkmal angesehen werden. Mangelnde Bausubstanz und*

*fehlende beabsichtigte Raumwirkung sind in diesem Fall nicht ausschlaggebend und mindern die Bedeutung der Raumwirksamkeit nicht. Auch eine Vorbelastung durch die verlaufende Bundesstraße oder die hinter dem ehemaligen Lagergelände liegende Bahntrasse kann in diesem Fall nicht ins Feld geführt werden, da sowohl Straße als auch Bahnlinie bedeutende Strukturen im industriellen Komplex der nationalsozialistischen Tötungsmaschinerie bilden und daher als Teil des Konzentrationslagers betrachtet werden müssen. Eine Prüfung der Sichtbarkeit auch vor Ort hat allerdings keine zu erwartende Beeinträchtigung des Geländes durch die geplanten Anlagen ergeben.*

*[Beim Gedenkort auf dem Friedhof in Wöbbelin] sind die geplanten WEA in der Sichtachse vom Friedhofseingang, entlang der Gräber der getöteten Häftlinge, auf das Denkmal (Sandsteinrelief) im Hintergrund zu erwarten. Diese bisher ungestörte Ansicht wird durch die WEA eine starke Einschränkung erfahren. Diese Belastung ist vor allem in den laublosen Herbst-, Winter-, und Frühjahrsmonaten zu erwarten. Hier kommt es weniger zu einer Beeinträchtigung der Fernwirkung, sondern zu einer Überformung und Erdrückung des Denkmals als Erinnerungsort“.*

*In der Gesamtschau der zu erwartenden Auswirkungen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich aus den geplanten Anlagen keine Einschränkungen ergeben die das Maß der erheblichen Beeinträchtigung für eines der o.g. Denkmäler überschreiten.*

Für alle anderen Denkmäler in der Umgebung ist aufgrund der Entfernung und Lage innerhalb der Ortschaften und der damit verbundenen visuellen Abschirmung durch bereits vorhandene Bauten von einer geringen, nicht signifikanten nachteiligen Beeinträchtigung auszugehen. Sachgüter und Bodendenkmale sind aufgrund ihres Fehlens nicht von diesem Wirkfaktor betroffen.

Insgesamt sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

### **VI.3.9 Wechselwirkungen**

Die Auswirkungen der als wesentlich anzusehenden Wirkungsketten

- Flächenversiegelung ⇒ Boden/ Wasser ⇒ Pflanzen/ Tiere ⇒ Landschaft
- Größe der WEA ⇒ Landschaft ⇒ Mensch
- Betrieb der WEA ⇒ Tiere / Mensch

wurden jeweils in den einzelnen Kapiteln für die betroffenen Schutzgüter, z. B. Mensch, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Landschaft, Boden sowie Wasser bewertet.

Bei den Wechselwirkungen werden die Teilaspekte Wirkungsverlagerung, Verstärkungs- und Abschwächungseffekte sowie Wirkpfade betrachtet. Die Erfassung der Wechselwirkungen ist nur eingeschränkt leistbar, da die Wirkungsgefüge über die Schutzgüter hinweg vielfach noch der wissenschaftlichen Aufklärung bedürfen.

Davon unbenommen werden die Wechselwirkungen, soweit bestimmbar, im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen in den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt. Angesichts der vorhabenbedingt zu erwartenden Immissionen, die unter Berücksichtigung der jeweiligen Maßnahmen unterhalb der für die Beurteilung maßgeblichen Umweltstandards liegen, ist nicht von relevanten synergetischen Wirkungen und damit verbundenen Auswirkungen auszugehen. Direkte und indirekte Auswirkungen durch den Transfer

eines Stoffes von einem Schutzgut zu einem anderen werden als gerichtete Wirkpfade betrachtet und bei der Beurteilung berücksichtigt. Zudem sind sie bereits in die verwendeten Beurteilungsmaßstäbe integriert (z. B. TA Luft).

Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter oder Wirkungen von Vermeidungsmaßnahmen, die zum Schutz eines Schutzgutes vorgenommen wurden und auf ein anderes Schutzgut wirken, sind nicht ersichtlich. Durch das geplante Vorhaben Neustadt-Glewe West ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen der ggf. sekundär oder tertiär betroffenen Schutzgüter zu rechnen.

### **VI.3.10 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten**

Kumulative Auswirkungen des geplanten Vorhabens Neustadt-Glewe West mit in zeitlicher und räumlicher Nähe anderen geplanten Vorhaben können zu einer Verstärkung der Umweltauswirkungen des Vorhabens führen.

Gemäß § 4e (7) der 9. BImSchV i. V. m. § 10 (4) des UVPG liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Für das hier zu betrachtende Vorhaben wurden die Bestands-WEA des WEG Neustadt-Glewe West bereits als Vorbelastung in die Betrachtungen miteinbezogen.